



**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS ACIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* DAN
TEAM QUIZ PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII
MTS.AL-WASHLIYAH KOLAM
T.P. 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*

Oleh:

NADIA KHAIRINA
NIM. 35.14.3.097

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2018



**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS ACIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* DAN
TEAM QUIZ PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII
MTS.AL-WASHLIYAH KOLAM
T.P. 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*

Oleh:

NADIA KHAIRINA
NIM. 35.14.3.097

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Drs.Asrul, M.Si

Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd

NIP: 19670628 199403 1 007

NIP: 19761223 200501 2 004

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

Medan, Juli 2018

Nomor : Istimewa Kepada Yth.
Lamp : - Bapak Dekan Fakultas
Perihal : Skripsi Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
a.n. Nadia Khairina UIN Sumatera Utara
Di
Medan

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Nadia Khairina yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Berpikir Kretaif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Dan *Team Quiz* Pada Materi Segi Empat di Kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam Tahun Pelajaran 2017/2018”**. Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasahkan pada sidang Munaqasah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Demikian saya sampaikan. Atas perhatian saudara saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Drs.Asrul, M.Si

Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd

NIP: 19670628 199403 1 007

NIP: 19761223 200501 2 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V telp. 6615683- 662292, Fax.
6615683 Medan Estate 20731

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DAN *TEAM QUIZ* PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII MTS. AL-WASHLIYAH KOLAM TAHUN PELAJARAN 2017/2018**” yang disusun oleh: **Nadia Khairina**, telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan pada tanggal:

06 Juli 2018 M

22 Syawal 1439 H

Dan telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan
Ketua **Sekretaris**

Dr. Masganti Sit, M.Ag
NIP. 19670821 199303 2 0047

Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP: 19700521 200312 1 004

Anggota Penguji

1. Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP: 19700521 200312 1 004

2. Drs. Asrul, M.Si
NIP: 19670628 199403 1 007

3. Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

4. Drs. Hadis Purba, MA
NIP: 1962040 4199303 1 002

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP. 19601006 199403 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Khairina

NIM : 35.14.3.097

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : **PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
DAN *TEAM QUIZ* PADA MATERI SEGI EMPAT DI
KELAS VII MTS.AI-WASHLIYAH KOLAM T.P.
2017/2018**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh institut batal saya terima.

Medan, 3 Juli 2018

Yang membuat pernyataan

Nadia Khairina

NIM. 3514309

ABSTRAK

Nama : Nadia Khairina
NIM : 35.14.3.097
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Drs. Asrul, M.Si
Pembimbing II : Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
Judul : Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan *Team Quiz* Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam T.P 2017/2018

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz*, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi segi empat di kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam Tahun Pelajaran 2017/2018.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam. Sampel dalam penelitian ini adalah 37 siswa di kelas VII-C sebagai kelas eksperimen I dan 37 siswa di kelas VII-D sebagai kelas eksperimen II. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa adalah tes uraian berupa pre-tes dan pos-tes yang berjumlah 5 butir soal.

Hasil temuan menunjukkan bahwa kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) diperoleh rata-rata 79,59 dan standar deviasi 13,401 dan kelas yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz* diperoleh rata-rata 70,32 dan standar deviasi 15,37. Hasil dari uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,7668 > 1,99346$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran *Team Quiz* dengan pada materi segi empat di kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam Tahun Pelajaran 2017/2018.

Pembimbing I

Drs. Asrul, M.Si
NIP. 19670628 199403 1 007

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji serta syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul: **“Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan *Team Quiz* Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam T.P 2017/2018”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam disampaikan pula kepada Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi dan Rasul yang diutus Allah SWT untuk membawa agama Islam serta ajarannya yang sempurna dalam menuntun keselamatan di dunia dan akhirat.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta, **Ayahanda Amir Hamzah Pulungan** dan **Ibunda Rosdiah** yang telah mengasuh, membesarkan, dan

mendidik penulis dengan cinta dan penuh kasih sayang. Karena beliau lah skripsi ini dapat terselesaikan dan berkat kasih sayang dan pengorbanannyalah ananda dapat menyelesaikan pendidikan dan program sarjana (S-1) di UIN SU Medan. Semoga Allah memberikan balasan yang tak berhingga dengan surga-Nya yang mulia. Amin.

2. Bapak **Prof Dr. Saidurrahman, M.Ag** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Indra, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika seluruh staf-staf jurusan Pendidikan Matematika.
5. Bapak **Drs. Asrul, M.Si** sebagai Pembimbing Skripsi I dan sekaligus sebagai penasehat akadenik yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ibu **Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd** sebagai Pembimbing Skripsi II di tengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu mampu memberikan motivasi bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
7. Kepada seluruh pihak MTs Al-Washliyah Kolam, terutama kepada Ibu **Supiah, S.Pd** selaku Kepala Sekolah dan Ibu **Alvita Yusra, S.Pd** sebagai

guru matematika yang telah banyak memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis selama penelitian.

8. Seluruh saudaraku tersayang, terkhusus kepada: Abangda **Ahmad Syarkawi Pulungan, L.C**, kakakku tersayang **Rizka Khairini, S.Pd** dan Adikku tersayang **Fathurrahman Baihaqi** yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, semangat serta motivasi bagi penulis untuk menjadi lebih baik.
9. Seluruh keluargaku tersayang terkhusus kepada: **Prof. Dr. H. M. Yasir Nasution, MA, Dra. Hasnun, Azizah Nasution, S.Pd.I** yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan moril maupun materil dan semangat serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika stambuk 2014, terkhusus mereka yang mewarnai suasana kelas PMM-3 dan telah berjuang bersama penulis selama perkuliahan baik memberikan bantuan dan motivasi saat penulis mulai pesimis agar bersemangat menyelesaikan skripsi.
11. Sahabat-sahabatku tersayang Al-Barkah Kos, yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan semangat dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang membantu penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/Saudari, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya. Penulis menyadari masih banyak kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk

itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Demikianlah kata pengantar yang dapat penulis sampaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, guru matematika dan perkembangan dunia pendidikan khususnya matematika serta bagi para pembacanya.

Medan, Juni 2018

Penulis,

Nadia Khairina

NIM. 35.14.3.097

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Rumusan masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kerangka Teori	10
1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika	10
2. Model Pembelajaran Kooperatif	20
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	31
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	31
b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	33
c. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	36
d. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	36
4. Model Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	37
a. Pengertian Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	37
b. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	38
c. Kelebihan Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	39
d. Kekurangan Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	40
5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan	

<i>Team Quiz Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif</i>	
Matematika Siswa	40
6. Materi Segi Empat	42
a. Persegi panjang	42
b. Persegi	43
B. Kerangka Berpikir	45
C. Penelitian yang Relevan	46
D. Hipotesis Penelitian	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
B. Populasi dan sampel	48
1. Populasi	48
2. Sampel	49
C. Defenisi Operasional	49
D. Instrumen Pengumpulan Data	50
E. Teknik Pengumpulan Data	53
F. Teknik Analisis Data	54
1. Menghitung Rata-Rata Skor	54
2. Menghitung Standar Deviasi	54
3. Uji Normalitas	55
4. Uji Homogenitas	56
5. Uji Hipotesis	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Penelitian	61
1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif	
Pre-Tes (Tes Awal)	61
2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Post-Tes	61
a. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif	
siswa kelas eksperimen I (VII-C)	61
b. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif	
siswa kelas eksperimen II (VII-D)	67

c.	Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD) dan <i>Team Quiz</i> ...	71
B.	Uji persyaratan Analisis	72
1.	Uji Normalitas.....	72
2.	Uji Homogenitas	75
C.	Pengujian Hipotesis.....	76
D.	Pembahasan Hasil Analisis	78
1.	Deskripsi kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa kelas VII-C dengan model Pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD).....	79
2.	Deskripsi kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa kelas VII-D dengan model Pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Quiz</i>	79
3.	Perbedaan kemampuan Berpikir Kreatif Matematika siswa yang diajar dengan model Pembelajaran kooperatif tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD) dan <i>Team Quiz</i>	80
E.	Keterbatasan Penelitian	82

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI PENELITIAN DAN SARAN

A.	Kesimpulan	84
B.	Implikasi Penelitian.....	85
C.	Saran	86

DAFTAR PUSTAKA.....	87
----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen II

Lampiran 3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 4 Pre-Tes (Tes Awal)

Lampiran 5 Pos-Tes (Tes Hasil Belajar)

Lampiran 6 Kunci Jawaban Pre-Tes

Lampiran 7 Kunci Jawaban Pos-Tes

Lampiran 8 Lembar Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Lampiran 9 Data Hasil Kemampuan berpikir Kreatif Matematika Siswa

Lampiran 10 Prosedur Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi

Lampiran 11 Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 12 Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 13 Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 14 Pengujian Hipotesis

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen II

Lampiran 3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 4 Pre-Tes (Tes Awal)

Lampiran 5 Pos-Tes (Tes Hasil Belajar)

Lampiran 6 Kunci Jawaban Pre-Tes

Lampiran 7 Kunci Jawaban Pos-Tes

Lampiran 8 Lembar Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Lampiran 9 Data Hasil Kemampuan berpikir Kreatif Matematika Siswa

Lampiran 10 Prosedur Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi

Lampiran 11 Data Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 12 Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 13 Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Lampiran 14 Pengujian Hipotesis

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan faktor yang paling penting dan besar peranannya dalam proses kehidupan dan perkembangan suatu bangsa, karena pendidikan dapat menentukan maju mundurnya pelaksanaan pembangunan suatu bangsa dalam segala bidang. Pendidikan adalah proses transfer nilai budaya dari satu generasi kepada generasi berikutnya yang diformat sedemikian rupa dengan harapan generasi mendatang akan banyak mendapatkan pilihan, terbimbing untuk mendapatkan kesejahteraan.¹

Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.² Pendidikan pada intinya merupakan proses memberdayakan atau mengembangkan semua telenta (bakat) anak, mewujudkan potensi kreatif dan bertanggungjawab.

Menurut Davies Pendidikan intinya adalah pembelajaran, dalam pembelajaran yang dibahas adalah kegiatan belajar.³ Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak dapat sepenuhnya dapat

¹ Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, hal.166.

² Sudarwan Danim, (2010). *Pengantar Kependidikan*. Bandung: Alfabeta , hal.4.

³ *Ibid*, hal. 54.

dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi yang berkelanjutan antara pengembangan dan dan pengalaman hidup.

Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.⁴ Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik. Masalah utama dalam pembelajaran adalah masih rendahnya daya serap peserta didik terutama pada pelajaran matematika.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi.⁵ Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat mengembangkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.

Dalam standar isi untuk satuan Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu di berikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama⁶. Berdasarkan standar isi tersebut, terlihat bahwa kemampuan

⁴ Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : kencana, hal. 17.

⁵ Ahmad susanto, (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group, hal. 185.

⁶ Permendiknas No.22 Tahun 2006. *Standar Isi*, hal. 345.

berpikir kreatif adalah salah satu tujuan yang akan di capai dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Berpikir kreatif akan terlihat jelas ketika seseorang itu dapat menemukan banyak kemungkinan jawaban yang dapat di berikan terhadap suatu masalah. Semakin banyak jawaban yang di berikan dengan tepat semakin kreatiflah seseorang itu.

Menurut Hans Freudental (dalam Marsigit), matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas.⁷ Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari kehidupan sehari-hari, artinya matematika memiliki kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari. Semua masalah kehidupan membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti dan mau tidak mau harus berpaling kepada matematika. Secara tidak langsung pelajaran yang terkait dalam kehidupan sehari-hari siswa adalah pelajaran matematika yang dapat membangun siswa dalam menciptakan kemandirian dan mengembangkan cara berpikir terutama berpikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari.

Harapan yang di inginkan terhadap siswa adalah siswa dapat menggunakan kreativitasnya. Sehingga siswa dapat merancang atau membuat sesuatu serta menuliskan ide atau gagasannya. Namun permasalahan yang sedang di hadapi saat ini adalah siswa tidak mampu mencari solusi - solusi matematika yang baru. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, maka usaha-usaha untuk mencari penyelesaian terbaik guna mengembangkan kemampuan berpikir

⁷ *Ibid.* hal.189.

kreatif siswa dalam matematika perlu terus dilakukan. Untuk itu, sudah sepatutnya seorang pengajar matematika membiasakan menggunakan model pembelajaran yang membawa ke arah berpikir kreatif.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti di sekolah, dengan mewawancarai guru bidang studi Matematika MTs. Al-Wasliyah Kolam, bahwa proses pembelajaran matematika masih kurang dalam mengembangkan berpikir kreatif siswa. Masalah yang timbul dalam pembelajaran adalah guru masih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional serta kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Ketika siswa diberi latihan, hanya beberapa siswa yang mampu mengerjakannya, sementara peserta didik yang lain menyalin jawaban temannya. Selain itu, siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang mirip dengan yang dicontohkan oleh guru, namun ketika mengerjakan soal yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan, siswa kebingungan untuk menyelesaikan soal tersebut. Disamping itu, ketika diberikan pertanyaan oleh guru, peserta didik cenderung diam dan tidak memberikan respon. Guru telah melaksanakan beberapa usaha perbaikan dalam proses pembelajaran yaitu menjelaskan kembali materi pelajaran yang kurang dipahami peserta didik serta memberikan contoh soal dengan dibahas bersama.

Berdasarkan wawancara tersebut, maka peneliti menemukan permasalahan pembelajaran matematika di kelas VII MTs Al-Wasliyah Kolam yang perlu diperbaiki. Permasalahan tersebut antara lain banyak peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang diberikan, hal ini terlihat ketika peserta didik mengerjakan latihan, peserta didik mengalami kesulitan apabila soal memiliki

bentuk berbeda dari contoh soal yang diberikan, kurangnya rasa tanggung jawab peserta didik terhadap tugas yang diberikan guru, dan peserta didik kurang memperhatikan penjelasan materi pelajaran yang disampaikan guru.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan, perlu adanya perubahan dan perbaikan terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran yang membuat peserta didik dapat mengoptimalkan partisipasinya dalam pembelajaran, merespon dan saling membantu antara peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta mempunyai rasa tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa dalam pembelajaran matematika dan untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang menarik bagi siswa maka diperlukan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi pilihan dan diduga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran Kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif menekankan pada aktivitas kelompok yang heterogen, baik dari segi kemampuan akademis, gender, latar belakang agama, sosio-ekonomi, dan etnik yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok mendapat kesempatan untuk saling mengejar dan saling mendukung, meningkatkan interaksi, serta memudahkan pengelolaan kelas. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model

pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz*.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang diawali dengan pembagian kelompok secara heterogen. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka dan memastikan bahwa seluruh tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut , pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.⁸

Sedangkan *Team Quiz* (kuis kelompok) merupakan pembelajaran dengan sistem pembagian kelompok belajar dimana materi belajar sesuai dengan kelompok belajar sehingga kelompok belajar akan mendapat kesempatan sebagai kelompok penanya maupun penjawab. Model pembelajaran tipe Team Quiz ini dapat meningkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang menyenangkan .⁹

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Atika Rohmawati memberikan hasil bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berdampak lebih baik terhadap hasil belajar siswa.¹⁰

⁸ Istarani.(2012). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada, hal. 19.

⁹ *Ibid*, hal. 211.

¹⁰ Atika Rohmawati, *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan TPS Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*, Jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta, hal. 9.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Reza dan Supendi memberikan hasil bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz* memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar siswa.¹¹

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin meneliti apakah terdapat perbedaan yang mendasar dalam kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* (kuis kelompok) pada materi Segi Empat. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul : **“Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dan *Team Quiz* (kuis kelompok) Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa tidak mampu mencari solusi - solusi matematika yang baru.
2. Pembelajaran yang diberikan tidak dapat mengembangkan kreativitas siswa.
3. Siswa sulit untuk bisa memberikan jawaban yang bervariasi dari masalah matematika yang dihadapinya.

¹¹ Reza Oktiana dan Supendi, *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Aktif Tipe Tema Quiz Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, Jurnal FITK IAIN Syekh Nurjati Cirebon, hal. 13.

4. Siswa masih merasakan kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang di berikan.
5. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang tepat dalam menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada materi segi empat di kelas VII ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* pada materi segi empat di kelas VII ?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa antara model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran *Team Quiz* pada materi segi empat di kelas VII ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran *Team Quiz*

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru matematika dan siswa. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti, Memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.
2. Bagi Siswa, Adanya penggunaan pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran *Team Quiz* selama penelitian akan memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran agar terbiasa melakukan kegiatan dalam berpikir kreatif matematika.
3. Bagi Guru Matematika dan Sekolah, Memberi alternatif baru bagi pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih baik dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan ataupun kekurangannya dan mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik.
4. Bagi Kepala Sekolah, Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan pendidikan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran baik matematika maupun pelajaran lain.
5. Bagi Pembaca, Sebagai bahan informasi dan referensi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Untuk menuju pemahaman berpikir kreatif dalam matematika perlu di ketahui terlebih dahulu pengertian dari matematika. Matematika berasal dari bahasa latin yaitu kata *mathema* artinya pengetahuan dan *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Dalam bahasa Belanda, matematika disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.¹²

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.¹³ Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat.

Beberapa orang mendefenisikan matematika berdasarkan struktur matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Atas dasar pertimbangan itu maka ada beberapa definisi tentang matematika yaitu: 1)

¹² Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, hal. 184.

¹³ Ali Hamzah dan Muslihrarini, (2014), *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, hal. 48.

Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi, 2) Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak, 3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya, 4) Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis, 5) Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan pada pembuktian secara deduktif, 6) Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.¹⁴

Dari uraian diatas, matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat, tersusun secara terstruktur dan merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari oleh manusia, di dalam agama Islam juga diperintahkan untuk belajar matematika, Allah berfirman dalam Q.S Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ صَيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya:

“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”¹⁵

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan kita untuk mempelajari tentang bilangan dan perhitungannya, dan bilangan itu sendiri

¹⁴ *Ibid*, hal. 47.

¹⁵ Al-hikmah, (2011), *Al-Quran Dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, hal. 208.

merupakan bagian dari Matematika. Jadi, islam pun mengajarkan bahwa belajar matematika dianjurkan dan penting bagi ummat manusia di bumi. Karena dengan mempelajari matematika manusia akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan dan pastinya berguna bagi dirinya dan orang lain. Islam mewajibkan setiap orang beriman untuk memperoleh ilmu pengetahuan semata-mata dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka.

Hal ini juga dijelaskan dalam hadits Rasul SAW yang diriwayatkan At-Tirmidzi yang berbunyi:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ غِيْلَانَ أَخْبَرَنَا أَبُو سَامَةَ عَنْ الْأَعْمَشِ عَنْ أَبِي صَالِحٍ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: "مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ".

Artinya:

Mahmud bin Ghail menceritakan kepada kami, Abu Usamah memberitahukan kepada kami, dari Al-A'masy dari Abi Shalih, dari Abi Hurairah berkata: Rasulullah SAW bersabda: "Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan baginya jalan menuju surga".¹⁶

Hadits tersebut menjelaskan bahwa orang yang menuntut ilmu mendapatkan tempat terbaik di sisi Allah SWT dan kewajiban menuntut ilmu itu penting dilakukan setiap pribadi muslim. Seseorang yang menuntut ilmu, berarti tidak membiarkan dirinya terjerumus dalam kebodohan. Hal ini dikarenakan menuntut ilmu sangat penting bagi setiap pribadi muslim sebab dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya akan memudahkan baginya jalan ke surga.

¹⁶ Abdul majid khon, (2012), *Hadis Tarbawi Hadis-Hadis Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 125.

Berdasarkan uraian diatas sudah sangat jelas bahwa matematika sangat penting bagi kehidupan manusia dan dapat dikatakan bahwa hakekat matematika adalah kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak, terstruktur dan hubungannya diatur menurut aturan logis berdasarkan pola pikir deduktif. Belajar matematika tidak ada artinya jika hanya dihafalkan saja. Hal ini mempunyai makna bila dimengerti dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Artinya, ilmu matematika yang dimilikia seseorang akan berkembang jika dalam kehidupan sehari-hari konsep dan aturan-aturan yang ia pahami digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam pemecahan masalah maupun hanya untuk pengaplikasian saja. Dengan demikian, agar dapat bermakna maka belajar matematika harus berurutan dan bertahap dan tentunya akan lebih baik jika dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan.

National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM) mendefenisikan kemampuan dalam matematika. Kemampuan matematika adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun dalam kehidupan nyata. Kemampuan matematis terdiri dari lima kemampuan, yaitu penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, berpikir kreatif dan berpikir kritis.¹⁷

Berdasarkan kemampuan tersebut, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu tujuan yang akan di capai dalam pembelajaran matematika. Dalam kemampuan berpikir kreatif, kreativitas adalah jalan untuk menuju kemampuan tersebut. Apabila seseorang memiliki kreativitas yang tinggi maka hal tersebut telah membuktikan bahwa seorang tersebut telah memilki

¹⁷ NCTM Tahun 2000, *Standar Proses*, hal. 4.

kemampuan berpikir kreatif. Seperti yang di kemukakan Mardianto kreativitas adalah produk dari tata cara berpikir yang baik dan benar.¹⁸

Kreatifitas menurut Santrock yaitu kemampuan untuk memikirkan sesuatu dengan cara-cara yang baru dan tidak biasa serta melahirkan suatu solusi yang unik terhadap masalah-masalah yang dihadapi. Sedangkan Mayesty menyatakan bahwa kreativitas adalah cara berpikir dan bertindak atau menciptakan sesuatu yang original dan bernilai atau berguna bagi orang tersebut dan orang lain.¹⁹

James J. Gallagher mengatakan bahwa “ *Creativity is a mental process by which an individual creates new ideas or products, or recombines existing ideas and product, in fashion that is novel to him or her* “ (kreativitas merupakan suatu proses mental yang dilakukan individu berupa gagasan ataupun produk baru, atau mengkombinasikan antara keduanya yang pada akhirnya akan melekat pada dirinya.²⁰

Selanjutnya Semiawan berpendapat bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Ini memberikan arti bahwa seseorang yang memiliki daya kreativitas yang tinggi adalah seseorang yang dapat menciptakan atau memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah.²¹

Dalam matematika contohnya, siswa dapat menggunakan kreativitasnya dalam membuat sebuah cara penyelesaian yang baru dan berbeda dengan yang lain,

¹⁸ Mardianto, *psikologi Pendidikan*, hal. 152

¹⁹ Masganti sitorus, at.al, (2016), *Pekembangan Kreativitas Anak Usia Dini*, Medan: Perdana Publishing, hal. 1.

²⁰ Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati, (2010), *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 15.

²¹ *Ibid*, hal. 2.

tetapi masih berada dalam konteks yang benar. Secara rinci Drevdahl mengungkapkan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan perangkuman.

Lebih lanjut Supriadi mengutarakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relative berbeda dengan apa yang telah ada. Selanjutnya ia menambahkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya skala kemampuan berpikir, ditandai oleh suksesi, diskontinuitas, diferensiasi, dan integrasi antara setiap tahap perkembangan.²²

Pada intinya kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghasilkan suatu ide atau produk yang baru atau original yang memiliki nilai kegunaan, dimana hasil dari ide atau produk tersebut diperoleh melalui proses kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman, tetapi mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya.

²² *Ibid* , hal. 2.

Kemudian Munandar mengungkapkan mengenai manfaat kreativitas bagi anak, yaitu kreativitas yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya, dalam era pembangunan ini tidak dapat dipungkiri bahwa kesejahteraan dan kejayaan masyarakat dan negara bergantung pada sumbangan kreatif, berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan teknologi baru dari anggota masyarakatnya, untuk mencapai hal itu perlulah sikap dan perilaku kreatif dipupuk sejak dini, agar anak didik kelak tidak hanya menjadi konsumen pengetahuan baru dan pencari kerja, tetapi mampu menciptakan pekerjaan baru.²³

Kreativitas perlu dipupuk sejak dini dalam diri peserta didik karena :

- 1) Dengan berkreasi orang dapat perwujudan diri atau aktualisasi, dimana hal ini merupakan kebutuhan pokok pada tingkat ketujuh dari delapan kebutuhan dalam kehidupan manusia. Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya.
- 2) Kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan. Di sekolah yang terutama dilatih adalah penerimaan pengetahuan, ingatan dan penalaran.
- 3) Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat (bagi diri pribadi dan lingkungan) tetapi juga memberikan kepuasan pada individu.
- 4) Kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan kreativitas harus dilakukan sejak dini agar kelak mereka dapat menciptakan suatu hal yang baru dikemudian hari, baik itu berupa produk dalam bentuk kemampuan untuk melihat unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.

²³ Masganti, *Pekembangan Kreativitas Anak Usia Dini*, hal.26.

Adapun proses kreatif hanya akan terjadi jika dibangkitkan melalui masalah yang memacu pada lima macam perilaku kreatif, sebagaimana yang dipaparkan oleh Parnes sebagai berikut :

- a. *Fluency* (kelancaran), yaitu kemampuan mengemukakan ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah.
- b. *Flexibility* (keluwesan), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai macam ide guna memecahkan suatu masalah di luar kategori yang biasa.
- c. *Originality* (keaslian), yaitu kemampuan memberikan respons yang unik atau luar biasa.
- d. *Elaboration* (kejelasan), yaitu kemampuan menyatakan pengarah ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan.²⁴

Kecerdasan dan kreativitas memiliki kaitan yang erat walaupun tidak mutlak. Orang yang kreatif dapat dipastikan ia orang yang cerdas, namun tidak selalu orang yang cerdas pasti kreatif. Lahirnya sebuah karya kreatif, membutuhkan lebih dari sekedar kecerdasan. Sebagai contoh, seseorang yang mampu menyelesaikan masalah dengan cepat dan tepat, tetapi jawaban yang di berikan bersifat umum. Pola berpikir seperti ini disebut berpikir konvergen, namun bagi seseorang yang kreatif ia akan memperkaya penyelesaian masalahnya dengan berbagai alternatif jawabannya, dengan berbagai cara dan sudut pandang, bersifat unik dan berbeda dengan yang lain.

Adapun pengertian berpikir asal katanya adalah pikir, Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pikir berarti akal budi, ingatan, angan-angan, pendapat atau

²⁴Yeni, *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak Kanak*, hal.14.

pertimbangan. Berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, serta menimbang-nimbang dalam ingatan. Berpikir adalah aktualisasi dari cara kerja otak dan Kreativitas adalah produk dari tata cara berpikir yang baik dan benar.²⁵

Ada tiga ide dasar tentang berpikir yaitu : (1) Berpikir adalah kognitif yang terjadi secara ” internal” dalam pemikiran namun keputusan diambil lewat perilaku, (2) berpikir adalah proses yang melibatkan beberapa manipulasi pengetahuan dalam sistem kognitif, (3) berpikir bersifat langsung dan menghasilkan perilaku yang memecahkan masalah atau langsung menuju pada solusi.

Berkenaan dengan hal ini Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surah Ali-Imran ayat 190 yaitu :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِيَ الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

Artinya :

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.”²⁶

Ayat tersebut menjelaskan bahwasanya orang yang yakin dengan tanda-tanda kebesaran Allah SWT baik yang ada di langit maupun yang ada di bumi adalah orang yang menggunakan akalnya yaitu orang yang berpikir. Aktivitas berpikir sendiri merupakan bagian dari kemampuan berpikir kreatif. Jadi, dengan adanya

²⁵ Mardianto, *Psikologi Pendidikan*, hal. 160.

²⁶ Al-Hikmah, *Al-Quran Dan Terjemahnya*, hal.75.

kemampuan berpikir yang dimiliki oleh manusia, Allah menyerukan manusia untuk melihat tanda-tanda kebesaran Allah.

Matematika sudah jelas merupakan mata pelajaran yang sangat penting, fungsi diberikannya matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa dalam bermatematika di dalam kehidupan sehari – hari, juga untuk melatih siswa untuk berpikir logis, rasional dan kreatif. Sesuai tujuan tersebut, pendidikan matematika dapat mengembangkan cara berpikir kreatif siswa. Kemampuan ini tidak akan tumbuh apabila tidak ada pembaharuan dari cara mengajar matematika yang diberikan guru.

Siswa yang kreatif berbeda dengan siswa yang kurang kreatif. Siswa yang kreatif lebih condong untuk mengemukakan pertanyaan- pertanyaan yang dapat membantunya untuk menemukan jawaban – jawaban ketika menyelesaikan sebuah masalah. Siswa akan mudah memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam matematika ketika ia menerima pelajaran, cara yang di berikan kepadanya dapat menumbuhkembangkan daya berpikir dan berkeaktivitasnya melalui sebuah strategi yang digunakan guru. Seperti yang telah dijelaskan pada halaman sebelumnya, bahwa berpikir kreatif adalah pola berpikir yang didasarkan pada suatu cara yang mendorong untuk menghasilkan produk yang kreatif. Artinya siswa yang berpikir kreatif akan selalu mencoba untuk menemukan penyelesaian masalah yang berbeda dari biasanya dan bervariasi.

Maksud dari kemampuan berpikir kreatif dalam matematika adalah kemampuan yang di miliki seseorang untuk dapat menyelesaikan sebuah permasalahan matematika dengan memiliki cara penyelesaian jawaban yang

bervariasi dan beragam dengan memperhatikan pula kualitas jawabannya. Sehingga, pembelajaran matematika dirasakan tidak monoton dan membosankan.

Berikut ini adalah contoh soal kemampuan berpikir kreatif untuk siswa SMP/MTs :

- 1) Perbandingan panjang lebar suatu persegi panjang adalah 3:2. Jika panjangnya dikurangi 3 cm dan lebarnya ditambah 2 cm maka persegi panjang itu menjadi persegi. Tulislah beberapa pertanyaan dan kemudian selesaikanlah mereka.
- 2) Gambarlah 3 buah titik A, B, dan C yang tidak segaris dalam sebuah diagram. Kemudian tentukan sebuah titik D sehingga ABCD merupakan sebuah jajaran genjang! Jelaskan cara memperoleh titik D tersebut.²⁷

2. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Teori konstruktivisme dikembangkan oleh Piaget dengan nama *individual cognitive constructivist theory* dan Vygotsky dalam teorinya yang disebut *socialcultural constructivist theory*.²⁸ Piaget menemukan bahwa anak-anak berpikir dan beralasan secara berbeda pada periode yang berbeda dalam kehidupan mereka. Dia percaya bahwa semua anak secara kualitatif melewati empat tahap perkembangan seperti umur 0-2 tahun adalah pengembangan *sensory-motor stage* atau tahap operasi awal, umur 2-7 tahun

²⁷ Haris Hendriana dan Uteri Soemarno, (2016), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama, hal. 44.

²⁸ Muhammad Yaumi, (2013), *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 41.

adalah *preoperational stage* atau tahap operasi awal, umur 7-11 tahun adalah tahap *concrete operation*, dan umur 11 tahun ke atas adalah tahap *formal operation*.

Konstruktivisme kognitif yang dikembangkan oleh Piaget umumnya menganggap bahwa tujuan pendidikan adalah untuk mendidik individu dengan cara mendukung terbentuknya minat dan kebutuhan. Konstruktivisme merupakan pendekatan yang berpusat pada anak yang berusaha untuk mengidentifikasi, melalui studi ilmiah, yang merupakan jalur alami perkembangan kognitif.²⁹

Konstruktivisme yang dikembangkan oleh Vygotsky disebut dengan konstruktivisme sosial. Konstruktivisme sosial menekankan proses pendidikan melalui transformasi sosial, dan mencerminkan teori perkembangan manusia meletakkan individu dalam konteks sosial budaya. Pengembangan individu terbentuk dari interaksi sosial dimana makna budaya terbagi dalam kelompok yang kemudian diinternalisasi oleh individu. Individu membangun pengetahuan melalui interaksinya dengan lingkungan, dan dalam proses perubahan individu dan lingkungan. Subjek kajian adalah hubungan dialektis antara individu, lingkungan sosial, dan budaya. Dari teori inilah muncul model pembelajaran kooperatif atau kolaboratif dalam mengembangkan kognisi anak secara konstruktif.

Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling

²⁹ *Ibid*, hal. 42.

membantu memecahkan masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.³⁰

Model pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab.³¹ Saling membantu dan berlatih berinteraksi, komunikasi, dan sosialisasi karena kooperatif adalah miniatur dari hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing.

Istilah *cooperative* sering dimaknai dengan *acting together with a common urpose* (tindakan bersama dengan tujuan bersama). Istilah ini mengandung pengertian bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Ada juga yang mendefenisikan istilah *cooperative* sebagai belajar kelompok atau bekerja sama atau biasa dikatakan sebagai cara individu mengadakan relasi dan bekerja sama dengan individu lain untuk mencapai tujuan bersama.³²

Henson dan Eller mendefenisikan bahwa yang yang dimaksud dengan model pengajaran kooperatif adalah bentuk kerjasama yang dilakukan peserta didik

³⁰ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovati, Progresif, dan Kontekstual*, hal. 108.

³¹ Ngilimun, (2012), *Strategi Dan Model Pembelajaran*, Banjarmasin: Aswaja Pressindo, hal. 161.

³² Muhammad Fathurrohman, (2015), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, hal.44.

untuk mencapai tujuan bersama.³³ Ada juga yang memahami model ini sebagai bentuk kerjasama dalam kelompok-kelompok atau team-team untuk mempelajari konsep-konsep atau materi-materi pelajaran. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa model pengajaran *cooperative learning* adalah suatu strategi atau pendekatan dimana peserta didik saling bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi-materi maupun konsep-konsep dalam rangka mencapai tujuan bersama.

Pada dasarnya pembelajaran kooperatif mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan diantara sesama anggota kelompok.³⁴

Dalam model pembelajaran kooperatif, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberi pengetahuan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka, ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri.

³³ Haidir dan Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing, hal. 125.

³⁴ Tukiran Taniredja, (2011), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Bandung: Alfabeta, hal. 56.

Slavin menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus terlibat aktif dan menjadi pusat kegiatan pembelajaran di kelas.³⁵ Guru dapat memfasilitasi proses ini dengan mengajar menggunakan cara-cara yang membuat sebuah informasi menjadi bermakna dan relevan bagi siswa untuk menemukan atau mengaplikasikan ide-ide mereka sendiri, disamping mengajarkan siswa untuk menyadari dan sadar akan strategi belajar mereka sendiri.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan /tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok.³⁶ Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan mempunyai kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.

³⁵ *Ibid*, hal.44.

³⁶ Wina Sanjaya, (2017), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 242.

Hal ini dijelaskan dalam hadits Rasul SAW yang berbunyi:

عن أَبِي هُرَيْرَةَ وَ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ أَنَّهُمَا شَهِدَا عَلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ لَا يَفْعُدُ قَوْمٌ يَذْكُرُونَ اللَّهَ عَزَّوَجَلَّ إِلَّا حَفَّنَهُ الْمَلَأُ يَكْفُهُمْ الرَّحْمَةُ وَنَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ (أَخْرَجَهُ مُسْلِمٌ) وَفِي رَوَايَةٍ : وَمَا اجْتَمَعَ قَوْمٌ فِي بَيْتٍ مِنْ بُيُوتِ اللَّهِ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ , وَيَتَذَكَّرُونَ نَهْ بَيْنَهُمْ , إِلَّا نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَغَشِيَتْهُمْ الرَّحْمَةُ , وَحَفَّنَهُمُ الْمَلَأُ يَكْفُهُمْ , وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ

Artinya :

Dari Abu Hurairah dan Abu Sa'id al-khudriy r.a. bahwa mereka menyaksikan Nabi SAW bersabda: “ Tidak duduk suatu kaum berzikir kepada Allah SWT melainkan mereka dikepung oleh para malaikat, mereka diliputi rahmat, dan turunlah ketenangan atas mereka dan disebut-sebut Allah di depan malaikat yang berada di sisinya.” (HR.Muslim), dalam satu riwayat (bagi muslim juga dari Abu Hurairah): “ Tidak berkumpul suatu kaum di suatu rumah dari rumah-rumah Allah dan mempelajari antara mereka, melainkan turun atas mereka ketenangan, diliputi rahmat, dikepung para malaikat dan disebut-sebut Allah di hadapan makhluk (malaikat) di sisinya.³⁷

Hadits tersebut memberikan motivasi kepada umat Islam agar berzikir kepada Allah SWT secara berkelompok dan belajar secara berkelompok sehingga mendapat berbagai keuntungan diantaranya akan mendapatkan rahmat, ketenangan, dan ketentraman serta sifat-sifat kebanggaan. Dalam beberapa buku pendidikan kerja kelompok atau belajar kelompok merupakan salah satu metode pendidikan atau metode pembelajaran. Kelompok belajar adalah kumpulan beberapa individu secara pedagogis yang di dalamnya terdapat hubungan timbale balik atau kerja sama antara individu serta saling mempercayai. Dengan kegiatan

³⁷ Abdul Majid Khon, (2012), *Hadis Tarbawi Hadis-Hadis Pendidikan*, hal. 316.

belajar bersama ini akan meningkatkan kualitas kepribadian seperti kerja sama, toleransi, kritis, disiplin, bergairah dan menyenangkan.

Slavin mendefenisikan “*cooperative learning refer to a varaiaty of teaching methods in which students work in small groups to help one another learn academic content*”.³⁸ Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana upaya-upaya berorientasi pada tujuan tiap individu menyumbang pencapaian tujuan individu lain guna mencapai tujuan bersama. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar.

Dalam kooperatif, siswa tidak hanya mampu dalam memperoleh materi, tetapi juga mampu meberi dampak efektif seperti gotong royong kepedulian sesama teman dan lapang dada. Sebab, pembelajaran kooperatif dapat melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat orang lain. Tugas kelompok akan dapat memacu siswa untuk bekerja secara bersama-sama dan saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Pembelajaran kooperatif mempunyai dua komponen utama, yaitu komponen tugas kooperatif (*cooperative task*) dan komponen struktur insentif kooperatif (*cooperative incentive structure*).³⁹ Tugas kooperatif berkaitan denagn hal yang menyebabkan anggota bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok,

³⁸ *Ibid*, hal. 45.

³⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, hal. 234.

sedangkan struktur insentif kooperatif merupakan sesuatu yang membangkitkan motivasi individu untuk bekerja sama mencapai tujuan kelompok. Struktur insentif dianggap sebagai keunikan dari pembelajaran kooperatif, karena melalui struktur insentif setiap anggota kelompok bekerja keras untuk belajar, mendorong dan memotivasi anggota lain menguasai materi pelajaran, sehingga mencapai tujuan kelompok.

Dapat disimpulkan bahwa hal yang menarik dari model pembelajaran kooperatif adalah adanya harapan selain memiliki dampak pembelajaran, yaitu berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik (*student achievement*) juga mempunyai dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri, norma akademik, penghargaan terhadap waktu, dan suka member pertolongan pada yang lain.

Ciri-ciri model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu.⁴⁰

Slavin, Abrani, dan Chambers berpendapat bahwa belajar melalui kooperatif dapat dijelaskan dari beberapa perspektif, yaitu perspektif motivasi, perspektif sosial, perspektif perkembangan kognitif, dan perspektif elaborasi kognitif. Perspektif motivasi artinya bahwa penghargaan yang diberikan kepada kelompok

⁴⁰ Muhammad fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, hal .52.

memungkinkan setiap kelompok akan saling membantu. Dengan demikian, keberhasilan setiap individu pada dasarnya adalah keberhasilan kelompok. Hal semacam ini akan mendorong setiap anggota kelompok untuk memperjuangkan keberhasilan kelompoknya.

Perspektif perkembangan kognitif artinya dengan adanya interaksi antar anggota kelompok dapat mengembangkan prestasi siswa untuk berpikir mengolah berbagai informasi. Elaborasi kognitif artinya bahwa setiap siswa akan berusaha untuk menambah pengetahuan kognitifnya

Adapun sintak dalam pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 fase, yaitu :

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif

FASE-FASE	PRILAKU GURU	PRILAKU SISWA
Fase 1 : <i>Present goals and set</i> (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik)	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.	Mendengarkan dengan seksama dan memperhatikan penjelasan guru.
Fase 2: <i>Present Information</i> (Menyajikan Informasi)	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal	Mendengarkan presentasi guru dengan seksama dan mengajukan pertanyaan mengenai informasi yang diberikan jika ada.
Fase 3: <i>Organize students into learning teams</i> (Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar)	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.	Bergabung dengan teman satu kelompok yang telah ditentukan oleh guru serta mengajukan pertanyaan sebelum melakukan kegiatan dalam kelompok.
Fase 4 : <i>Asist team work and study</i> (Membantu kerja	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.	Melakukan kegiatan dalam kelompok yaitu berdiskusi mengenai

tim dan belajar)		permasalahan yang diberikan dalam lembar aktivitas siswa untuk diselesaikan.
Fase 5 : <i>Test on the materials</i> (Mengevaluasi)	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan diwakili oleh perwakilan kelompoknya masing-masing sedangkan kelompok lain memberi komentar. Setelah itu siswa menjalani kuis secara individu.
Fase 6 : <i>Provide recognition</i> (Memberikan pengakuan atau penghargaan)	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.	Siswa menerima penghargaan dari guru atas prestasi yang diterimanya dalam kelompok.

Dari fase-fase pembelajaran Kooperatif yang terdapat dalam tabel, terlihat jelas bahwa dalam pembelajaran Kooperatif sangat penting adanya kerjasama dan interaksi dalam kelompok agar tujuan utama kelompok dapat tercapai.⁴¹

Adapun kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif yaitu:

a. Kelebihan pembelajaran kooperatif

- 1) Melalui pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain

⁴¹ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovati, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal. 117.

- 2) Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan idea tau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain
- 3) Dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan
- 4) Dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggungjawab dalam belajar
- 5) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang

b. Kelemahan pembelajaran kooperatif

- 1) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang, hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan model ini.
- 2) Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kelompok. Namun demikian guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- 3) Walaupun kemampuan bekerjasama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan individual.⁴²

⁴² Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, hal. 251.

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Student Teams Achievement Division (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan koleganya di Universitas John Hopkin dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana.⁴³ Pembelajaran tipe ini merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang secara heterogen, diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran penyampaian materi, kegiatan kelompok kuis, dan penghargaan kelompok.⁴⁴

Inti dari STAD adalah guru menyampaikan suatu materi, sementara para siswa tergabung dalam kelompoknya yang terdiri atas 4 atau 5 orang untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, siswa diberi kuis atau tes secara individual. Skor hasil kuis atau tes tersebut disamping untuk menentukan skor individu juga digunakan untuk menentukan skor kelompoknya.⁴⁵

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya saling dapat mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari

⁴³ Aris Sohimin, (2016), 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 185.

⁴⁴ Istarani, (2011). 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, Medan : Media Persada, hal.19.

⁴⁵ Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, hal. 53.

materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Mereka bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam kuis.⁴⁶

Seperti halnya pembelajaran lainnya, pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, persiapan itu antara lain:

a) Perangkat pembelajaran

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran ini perlu dipersiapkan perangkat pembelajarannya, yang meliputi rencana pembelajaran, buku siswa, lembar kerja siswa (LKS) beserta lembar jawabannya.

b) Membentuk kelompok kooperatif

Menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok heterogen, dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relatif homogen.

c) Menentukan skor awal

Skor awal yang digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya. Skor awal dapat berubah setelah ada kuis. Misalnya pada

⁴⁶ Robert E. Slavin, (2010), *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung: Nusa Media, hal. 12.

pembelajaran lebih lanjut dan setelah diadakan tes, maka hasil tes masing-masing individu dapat disajikan skor awal.

d) Pengaturan tempat duduk

Pengaturan tempat duduk dalam kelas kooperatif perlu juga diatur dengan baik, hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif.

e) Kerja kelompok

Untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe STAD, terlebih dahulu diadakan latihan kerja sama kelompok. Hal ini bertujuan untuk lebih jauh mengenalkan masing-masing individu dalam kelompok.⁴⁷

b. Langkah – langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Adapun langkah-langkah pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran STAD

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1. Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin di capai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.	Mendengarkan dengan seksama dan memperhatikan penjelasan guru.
2. Pembagian kelompok	Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4 – 5 orang siswa yang heterogen.	Siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing.

⁴⁷ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovati, Progresif, dan Kontekstual*, hal. 120.

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
3. Presentasi dari guru	Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin di capai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut di pelajari. Kemudian guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi yang dipelajari dan menjelaskan tat cara kerja dalam kelompok.	Mendengarkan presentasi dari guru dan memberikan pertanyaan mengenai materi atau cara kerja dalam kelompok yang kurang paham sebelum melakukan kegiatan dalam kelompok.
4. Kegiatan belajar dalam kelompok	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.	Melakukan kegiatan dalam kelompok yaitu berdiskusi mengenai permasalahan yang diberikan dalam lembar aktivitas siswa untuk diselesaikan kemudian mempresentasikannya di depan kelas.
5. Kuis	Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang di pelajari dan juga melakukan penilaian terhadap peresentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa di berikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerjasama	Siswa mengikuti kuis secara individual. dan tidak dibenarkan bekerjasama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut.
6. Penghargaan Prestasi Tim	Memberikan kepada setiap kelompok predikat sesuai dengan prestasinya masing-masing dan memberikan hadiah kepada kelompok yang terbaik.	Siswa menerima penghargaan dari guru atas prestasi yang diterimanya dalam kelompok.

Adapun dalam memberikan penilaian dan predikat terhadap masing-masing kelompok Pada pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, dapat dilakukan dengan melakukan perhitungan skor individu kemudian menghitung skor kelompok. Kegiatan ini dapat dilihat dalam tahapan-tahapan sebagai berikut :

a) Menghitung Skor Individu

Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan skor Individu

Nilai Tes	Skor Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	0 poin
10 sampai 1 poin di bawah skor awal	10 poin
Skor 0 sampai 10 poin di atas skor awal	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30 poin
Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor awal)	30 poin

b) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok di hitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Adapun penghitungan perkembangan skor kelompok sebagai berikut :

Tabel 2.4 Penghitungan Perkembangan Skor kelompok

No.	Rata- rata skor	Kualifikasi
1.	$0 \leq x \leq 5$	-
2.	$6 \leq x \leq 15$	Tim yang baik (<i>Good Team</i>)
3.	$16 \leq x \leq 25$	Tim yang baik sekali (<i>Great Team</i>)
4.	$26 \leq x \leq 30$	Tim yang istimewa (<i>Super Team</i>)

c) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing – masing kelompok mendapatkan predikatnya masing-masing, guru memberikan hadiah atas prestasinya.⁴⁸

c. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Adapun kelebihan dari pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yaitu:

1. Arah pelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang di pelajari.
2. Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa di kelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapatkan teman baru dalam belajar.
3. Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok di mulai.
4. Dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa di berikan kesempatan untuk berdiskusi dalam satu kelompok.
5. Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan.
6. Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, sebab guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa.

d. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Adapun kekurangan dari pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yaitu:

1. Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok yang heterogen

⁴⁸ Trianto, (2011), *Mendesain Odel Pembelajaran Inovatif-Progresif, Kosep, Landasan, Dan Implementasinya Pada KTSP*, Jakarta: Kencana Prenadamadia Group, hal.72.

2. Karena kelompok ini bersifat heterogen, maka adanya ketidak cocokan diantara siswa dalam satu kelompok, sebab siswa yang lemah merasa minder ketika di gabungkan dengan siswa yang kuat.
3. Dalam diskusi ada kalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja.
4. Dalam evaluasi seringkali siswa mencontek dari temannya sehingga tidak murni berdasarkan kemampuannya sendiri.⁴⁹

4. Model Pembelajaran *Team Quiz*

a. Pengertian Pembelajaran *Team Quiz*

Team Quiz merupakan model pembelajaran berupa pembelajaran kelompok belajar diaman materi belajar dibagi sesuai dengan kelompok belajar sehingga kelompok belajar akan mendapat kesempatan sebagai kelompok penanya maupun penjawab.⁵⁰ Menurut Muhammad Hasan Sidiq tipe *Team Quiz* merupakan model pembelajaran aktif yang dikembangkan oleh Mel Silberman, yang mana *Team Quiz* ini peserta ajar dibagi menjadi tiga tim. Setiap peserta dalam tim bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban singkat, dan tim lainnya menggunakan waktunya untuk memeriksa catatan.

Silberman dalam Chandra menyatakan prosedur *Team Quiz* yaitu:

- 1) Guru memilih topik yang dapat dipresentasikan dalam beberapa bagian
- 2) Siswa membentuk tim belajar dan masing-masing tim akan mendapatkan tugas untuk membahas satu bagian dari topik yang telah ditentukan

⁴⁹ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, hal. 21.

⁵⁰ Nugroho susanto, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Pontianak*, Jurnal FKIP Untan Pontianak, hal. 2.

- 3) Guru menjelaskan aturan main dan prosedur *Team Quiz*
- 4) Guru menyajikan topik bahasan secara sekilas
- 5) Diskusi dimulai dan tim pertama akan menyiapkan kuis jawaban singkat tentang topik yang dibahas, sementara tim lain akan menyiapkan diri dan memeriksa catatan mereka
- 6) Kuis dimulai dengan tim pertama sebagai pemimpin kuis, tim pertama memberikan pertanyaan kepada tim kedua. Jika tim tersebut tidak dapat menjawab, tim ketiga dan seterusnya diberi kesempatan untuk segera menjawab
- 7) Tim pertama melanjutkan kuis dengan memberikan pertanyaan selanjutnya kepada tim kedua lalu ulangi prosesnya secara bergantian
- 8) Ketika kuis selesai, lanjutkan ke bagian kedua kuis dan tunjukkan tim kedua sebagai pemimpin kuis, ulangi proses kuis seperti pada kuis bagian pertama
- 9) Begitu seterusnya hingga semua tim mendapat giliran.⁵¹

Model pembelajaran tipe *Team Quiz* ini dapat meningkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang menyenangkan, menciptakan kreativitas kreativitas baru, mengutamakan efektivitas dalam belajar, dan memotivasi kelompok secara konsisten.⁵²

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Team Quiz*

- 1) Pilihlah topik yang dapat disampaikan dalam tiga bagian
- 2) Bagilah siswa menjadi tiga kelompok yaitu A, B, dan C

⁵¹ Amalia listiani, (2017), *Pengaruh Pembelajaran Team Quiz Terhadap Berpikir Kritis Matematis Dan Self Confidence Siswa Pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP N 5 Bandar Lampung T.A 2016/2017*, Jurnal Universitas Lampung, hal.15.

⁵² Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, hal. .

- 3) Sampaikan kepada siswa format penyampaian pelajaran kemudian mulai penyampaian materi. Batas penyampaian materi maksimal 10 menit.
- 4) Setelah penyampaian, minta kelompok A menyiapkan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi yang baru saja disampaikan. Kelompok B dan C menggunakan waktu ini untuk melihat lagi catatan mereka.
- 5) Mintalah kepada kelompok A untuk memberi pertanyaan kepada kelompok B. Jika kelompok B tidak dapat menjawab pertanyaan, lempar pertanyaan tersebut kepada kelompok C.
- 6) Kelompok A memberi pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak dapat menjawab, lemparkan kepada kelompok B.
- 7) Jika tanya jawab selesai, lanjutkan pelajaran kedua dan tunjuk kelompok B untuk menjadi kelompok penanya, lakukan seperti proses untuk kelompok A.
- 8) Setelah kelompok B selesai dengan pertanyaannya, lanjutkan penyampaian materi pelajaran ketiga dan tunjuk kelompok C sebagai kelompok penanya.
- 9) Akhiri pelajaran dengan menyimpulkan tanya jawab dan jelaskan sekiranya ada pemahaman siswa yang keliru.

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Team Quiz*

- 1) Adanya kuis akan membuat tertarik anak untuk mengikuti proses pembelajaran
- 2) Melatih siswa untuk dapat membuat kuis secara baik
- 3) Setiap kelompok memiliki tugas masing-masing

- 4) Memacu siswa untuk menjawab pertanyaan secara baik dan benar
- 5) Memperjelas rangkaian materi karena diakhir pelajaran guru memperjelas semua rangkaian pertanyaan yang dianggap perlu untuk dibahas kembali

d. Kelemahan Model Pembelajaran *Team Quiz*

- 1) Menyusun pertanyaan secara berkualitas merupakan pekerjaan sulit bagi siswa
- 2) Siswa tidak tahu apa yang mau ditanyakan kepada gurunya
- 3) Pertanyaan yang dibuat adakalanya hanya bersifat sekedar dibuat-buat saja, yang penting ada pertanyaannya daripada tidak bertanya
- 4) Adanya kelompok yang bekerja kurang professional dalam menjalankan tugas yang diberikan kepadanya.

5. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

Berdasarkan beberapa sumber bacaan, peneliti tertarik memilih model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebagai judul penelitian karena model ini diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) sendiri telah di kemukakan oleh Slavin bahwa model pembelajaran ini cocok untuk pembelajaran matematika. Dan banyak di gunakan, karena dengan pembelajaran ini siswa di tuntut untuk paham dan mengerti tentang materi yang dipelajari baik

secara individu maupun secara berkelompok. Jadi dalam pembelajaran ini, memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan bertukar jawaban. Dengan adanya diskusi dan kegiatan saling tukar jawaban akan membantu siswa untuk mendapatkan jawaban yang bervariasi dan beragam. Hal ini pula yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif, yaitu mendapatkan jawaban dengan cara yang bervariasi dari apa yang telah didupatkannya.

Begitu juga dengan model pembelajaran *Team Quiz*. *Team Quiz* merupakan salah satu model pembelajaran aktif. Model *team quiz* merupakan model pembelajaran bagi peserta didik yang membangkitkan semangat pola pikir kritis dan kreatif. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap peristiwa belajar, dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penerapan model ini untuk meningkatkan kemampuan tanggung jawab peserta didik dalam suasana yang menyenangkan.

Student Teams Achievement Division dan *Team Quiz* merupakan perpaduan dua model pembelajaran. Perpaduan ini bertujuan untuk memaksimalkan proses pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini bertolak dari pemikiran bahwa salah satu dampak penerapan modifikasi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dan *team quiz* (kuis kelompok) adalah dapat meningkatkan kreativitas berfikir siswa. Pembelajaran kooperatif/kelompok inilah yang membuat siswa tidak pasif, namun bisa ikut serta dalam proses pembelajaran, sehingga kreativitas berfikir siswa akan meningkat.

6. Materi Segi Empat

Adapun materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah segi empat pada kelas VII SMP/MTs yang merujuk pada Kurikulum Tingkat Satuan Dasar (KTSP). Sesuai dengan buku paket matematika untuk SMP/MTs materi segi empat yang diambil terbatas pada menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang.

Standar Kompetensi: 6. Memahami konsep segitiga dan segiempat serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator : 6.3.1 Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang.

6.3.2 Menggunakan rumus keliling serta luas daerah persegi dan persegi panjang panjang dalam kehidupan sehari-hari.

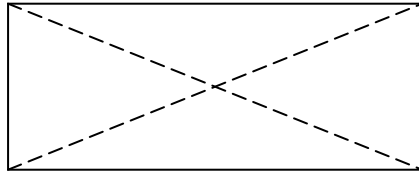
a. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang:

- a. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b. Setiap sudutnya siku-siku
- c. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang

- d. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.



b. Persegi

Persegi adalah suatu segi empat dengan semua sisinya sama panjang dan semua sudut-sudutnya sama besar dan siku-siku (90o). Dari pengertian itu diperoleh bahwa setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonalnya dan kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus.

Sifat-sifat persegi:

- Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- Setiap sudutnya siku-siku
- Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku
- Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- Memiliki empat sumbu simetri

Rumus Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang

$$\text{Keliling persegi} = s + s + s + s$$

$$= 4s$$

$$\text{Luas persegi} = s \times s$$

$$= s^2$$

$$\text{K. Persegi Panjang} = p + l + p + l$$

$$= 2(p + l)$$

$$\text{L. Persegi panjang} = p \times l$$

Contoh 1 :

Diketahui persegi panjang $ABCD$, dengan lebar kurang 2 cm dari panjangnya. Jika kelilingnya 36 cm, tentukanlah:

- keliling persegi panjang $ABCD$ dan
- luas persegi panjang $ABCD$.

Penyelesaian:

Diketahui $l = (p - 2)$ cm dan $K = 36$ cm

$$K = 2(p + l)$$

$$36 = 2(p + p - 2)$$

$$36 = 4p - 4$$

$$40 = 4p$$

$$4p = 40, \text{ maka } p = 10$$

Panjang = 10 cm, maka lebar = 8 cm.

Contoh 2 :

Diketahui persegi $ABCD$ dengan panjang sisi 8 cm. Ditanya keliling dan luas persegi $ABCD$.

Penyelesaian:

$$a. K = 4s$$

$$4 \times 8 = 32$$

Jadi keliling persegi $ABCD$ adalah 32 cm.

$$b. L = s^2$$

$$L = 8 \times 8 = 64$$

Jadi luas persegi $ABCD$ adalah 64 cm^2

B. Kerangka Berpikir

Telah dijabarkan sebelumnya bahwa yang menjadi faktor penting dalam pencapaian hasil belajar matematika yang diharapkan adalah pemilihan strategi yang efektif dan efisien oleh guru dalam menyampaikan materi pokok pelajaran matematika. Sebab, dengan adanya cara mengajar guru yang baik akan diasumsikan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik pula. Khususnya disini hasil belajar yang akan dilihat adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.

Ada dua pembelajaran yang di duga dapat menumbuhkembangkan kedua kemampuan tersebut, yaitu pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan *Team Quiz*. Pemilihan pembelajaran STAD dilandasi oleh apa yang di kemukakan Slavin dalam Nur yaitu gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajari guru. Sedangkan pemilihan pembelajaran *Team Quiz* dapat meningkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang

menyenangkan, menciptakan kreativitas-kreativitas baru, mengutamakan efektivitas dalam belajar, dan memotivasi kelompok secara konsisten.

Dari pendapat tersebut penelitian ini menggunakan Pembelajaran STAD dan *Team Quiz* untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi lingkaran. Hal ini dilakukan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran STAD dan pembelajaran *Team Quiz*.

C. Penelitian Yang Relevan

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Cucu Try Suci Samosir dengan judul :” Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pembelajaran *Problem Solving* Di Kelas VIII Mts Madinatussalam Sei Rotan Tp.2013/2014. SKRIPSI. Program pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Medan. Adapun jenis penelitiannya adalah quasi eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa : Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *problem solving*. sedangkan siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika lebih sesuai diajarkan dengan pembelajaran problem solving dibandingkan STAD pada materi lingkaran di kelas VIII MTs Madinatussalam Sei Rotan.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Fakhruddin dengan judul: "Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan team quiz (kuis kelompok) terhadap kreativitas berpikir siswa (studi eksperimen kelas VII SMP Negeri 2 Gunungjati Kab. Cirebon). JURNAL. Program Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati. Adapun jenis penelitiannya adalah quasi eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa : terdapat perbedaan kreativitas berpikir siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Modifikasi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan team quiz memberikan pengaruh lebih baik.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Washliyah Kolam yang beralamat di Jalan Utama II Desa Kolam Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Bandar Klippa Sumatera Utara.

Kegiatan penelitian dilakukan pada semester II Tahun Pelajaran 2017/2018, Penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah "Segi Empat" tepatnya luas dan keliling persegi dan persegi panjang yang merupakan materi pada silabus kelas VII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Secara singkat populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi dari hasil penelitian. Generalisasi tersebut bisa saja dilakukan terhadap subjek penelitian.⁵³ Jadi, populasi tidak hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah

⁵³ Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Medan: Citapustaka Media Perintis, hal. 20.

yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

2. Sampel

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel terjadi bila populasi besar dan tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut. Misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi.⁵⁴

Peneliti tidak mungkin mengambil siswa secara acak untuk membentuk kelas baru maka peneliti mengambil unit sampling terkecilnya adalah kelas. Dipakai dua kelas yang ada di MTs Al-Wasliyah Kolam. Kelas VIII-A untuk kelompok Pembelajaran STAD, dan Kelas VIII-D untuk pembelajaran *Team Quiz*. Adapun teknik pengambilan sampel yaitu sampling jenuh.

Kelompok dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak empat sampai lima orang. Anggota kelompoknya heterogen terdiri dari siswa pandai, sedang dan lemah. Teknik penentuan kelompok berdasarkan nilai hasil pre test yang di berikan sebelumnya. Pada kelas pembelajaran *Team Quiz* pembelajarannya juga dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen.

⁵⁴ *Ibid*, hal. 32.

C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran Kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran dengan mengacu pada lima langkah pokok, yaitu: (1) penyampaian Tujuan dan Motivasi, (2) pembagian kelompok , (3) presentasi dari guru, (4) kegiatan belajar dalam kelompok, (5) kuis, (6) penghargaan Prestasi Tim.
2. Pembelajaran *Team Quiz* adalah proses pembelajaran dengan mengacu pada : (1) Guru memilih topik yang dapat dipresentasikan, (2) Siswa membentuk tim belajar, (3) Guru menjelaskan aturan main dan prosedur *Team Quiz*, (4) Guru menyajikan topik bahasan secara sekilas, (5) Diskusi dimulai dan tim pertama sampai tim terakhir.
3. Kemampuan berpikir kreatif merupakan pola berpikir yang didasarkan pada suatu cara yang mendorong untuk menghasilkan produk yang kreatif, dimana kemampuan tersebut memiliki ciri-ciri : (1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) keaslian (*originality*), (4) penguraian (*Elaboration*).

D. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun bentuk instrumen yang di pakai adalah berbentuk tes. Hal ini dikarenakan yang ingin dilihat adalah hasil belajar siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif matematika. Menurut Purwanto Tes adalah sekumpulan butir yang

merupakan sampel dari populasi butir yang mengukur perilaku tertentu baik berupa keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, bakat dan sebagainya dimana dalam penyelenggaraannya siswa didorong untuk memberikan penampilan maksimalnya.⁵⁵

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk kemampuan berpikir kreatif matematika yang berbentuk uraian berjumlah 5 butir soal. Data hasil kemampuan berpikir kreatif diperoleh melalui pemberian tes tertulis yakni postes. Tes diberikan kepada kelompok STAD dan kelompok *Team Quiz* setelah perlakuan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam menguasai materi segi empat pada siswa kelas VII MTs Al-Wasliyah Kolam. Adapun tes diberikan setelah perlakuan dilakukan, tujuannya untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika pada penelitian ini berbentuk uraian, karena dengan tes berbentuk uraian dapat diketahui variasi cara yang digunakan siswa dalam menjawab soal.

Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Jenis Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Yang Diukur	No. Soal	Materi
Fluency (Kelancaran)	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan banyak cara dalam menjawab soal. • Menjawab soal lebih dari satu jawaban 	1,2,3, 4,5	Segi empat

⁵⁵ Nurmawati, (2014), *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 74.

Fleksibilitas (Keluwesannya)	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab soal secara beragam/bervariasi 		
Elaborasi (Kejelasan)	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal 		
Originality (Keaslian)	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah biasa. 		

Penilaian untuk jawaban kemampuan berpikir kreatif matematika siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan. Adapun pedoman penskoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan berpikir kreatif matematika sebagai berikut :

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
Fluency	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah.	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas.	4
	Skor Maksimal	4
Fleksibilitas	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
	Skor Maksimal	4
Elaborasi	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detil.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4
	Skor Maksimal	4
Originality	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami.	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar.	4
	Skor Maksimal	4
Jumlah skor		16

Tes yang dibuat divalidasi oleh validator yang diminta tanggapannya terhadap perangkat tes tersebut. Dalam hal ini, peneliti meminta tanggapan dari para ahli (dosen atau guru matematika) untuk memvalidkan tes yang diberikan kepada siswa. Penyusunan tes disesuaikan dengan materi dan tujuan sebelum dijadikan alat pengumpulan data.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang tepat untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif matematika adalah melalui tes. Oleh sebab itu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk kemampuan berpikir kreatif

matematika. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok pembelajaran STAD dan kelompok pembelajaran *Team Quiz*. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk uraian pada materi segi empat sebanyak 5 butir soal kemampuan berpikir kreatif matematika. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut: 1) Memberikan pos-tes untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif matematika pada kelas STAD dan kelas *Team Quiz*. 2) Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas STAD dan kelas *Team Quiz*. 3) Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan teknik Analisis Varian lalu dilanjutkan dengan Uji-t.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul. Untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kreatif setelah pelaksanaan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dan tipe *Team Quiz*. Untuk menentukan standar minimal kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada akhir pelaksanaan pembelajaran dapat disajikan dalam interval kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	Sangat Baik

Keterangan : SKBK = Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan kriteria di atas, suatu kelas dikatakan telah menguasai kemampuan berpikir kreatif apabila terdapat 80% siswa berada pada kategori minimal **“Cukup Baik”**.

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata skor

$\sum X$ = jumlah skor

N = Jumlah sampel

2. Menghitung standar deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan :

SD = standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N.

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan.

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mencari bilangan baku

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- b. Menghitung Peluang $S_{(Z_1)}$
- c. Menghitung Selisih $F_{(Z_1)} - S_{(Z_1)}$, kemudian harga mutlaknya
- d. Mengambil L_0 , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria H_0 ditolak jika $L_0 > L_{tabel}$

4. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Barlett. Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya varians kelas STAD dan kelas *Team Quiz* homogen

$H_0 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$, artinya varians kelas STAD dan kelas *Team Quiz* tidak homogen

Homogenitas Varians kedua kelompok sampel diatas adalah :

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Formula yang digunakan untuk uji Barlett⁵⁶:

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

$$\chi^2 = (\ln 10) \{ B - \sum (db) \cdot \log s_i^2 \}$$

$$B = (\sum db) \log s^2$$

Keterangan :

$$db = n - 1$$

n = banyaknya subyek setiap kelompok.

S_i^2 = Variansi dari setiap kelompok

S^2 = Variansi gabungan

Dengan ketentuan :

- Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ (Tidak Homogen)
- Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (Homogen)

χ^2_{tabel} merupakan daftar distribusi chi-kuadrat dengan $db = k - 1$ (k = banyaknya kelompok) dan $\alpha = 0,05$.

⁵⁶ Indra Jaya, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan.*, hal. 263.

5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran *Team Quiz* pada materi segi empat dilakukan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan Pembelajaran kooperatif Tipe STAD dengan pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik “t” dengan hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Dimana :

μ_1 = rata-rata hasil belajar kelas STAD

μ_2 = rata-rata hasil belajar kelas *Team Quiz*

Rumus uji t yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel kelas STAD

n_2 = jumlah sampel kelas *Team Quiz*

X_1 = rata-rata nilai kelas STAD

X_2 = rata-rata nilai kelas *Team Quiz*

S_1 = varians kelas STAD

S_2 = varians kelas *Team Quiz*

S = simpangan baku gabungan dari kedua kelompok sampel

Kriteria pengambilan keputusan dirumuskan sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 > \mu A_2$$

Hipotesis 2

$$H_0 : \mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$$

$$H_a : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$$

Keterangan:

μA_1 : Skor rata-rata siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif
Tipe STAD

μA_2 : Skor rata-rata siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*

μB_1 : Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

$\mu A_1 B_1$: Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

$\mu A_2 B_1$: Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Pre-Tes (Tes Awal)

Sebelum model pembelajaran *Student Team Achievement Division* dan *Team Quiz* dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal uraian sebanyak 5 soal, siswa kelas eksperimen I dengan jumlah siswa 37 orang, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 29,27 dengan standar deviasi 13,882. Siswa kelas eksperimen II dengan jumlah siswa 37 orang pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,35 dengan standar deviasi 18,332.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Post-Tes

a. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas STAD (VII C)

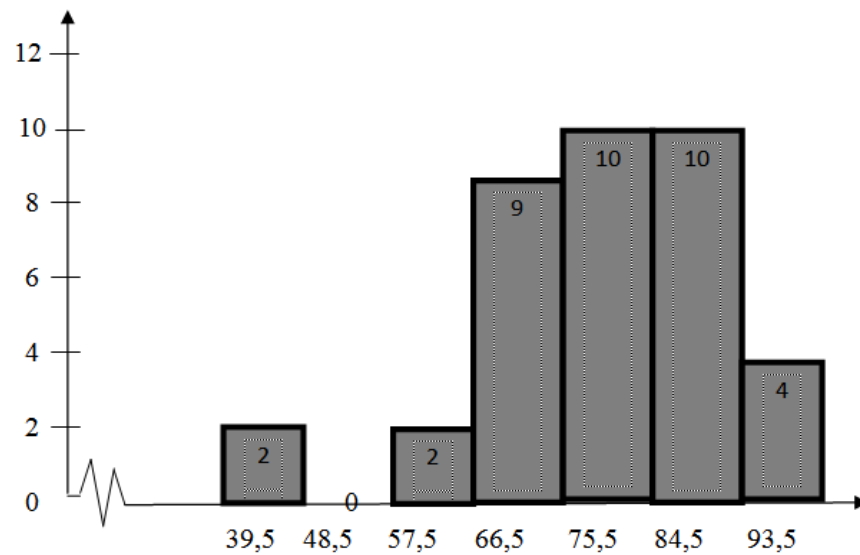
Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen I diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan post –tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 5. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-C MTs Al-Washliyah Kolam . Jumlah sampel pada kelas eksperimen I adalah 37 orang. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh nilai siswa dibagi dengan jumlah sampel sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 79,59, dengan standar deviasi 13,401, nilai maksimum 95 dan nilai minimum 40.

Adapun data kemampuan kreatif matematika siswa kelas VII-C yang disajikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran STAD

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	39,5-48,5	2	5%	5
2	48,5-57,5	0	0%	5
3	57,5-66,5	2	5%	10
4	66,5-75,5	9	25%	35
5	75,5-84,5	10	27%	62
6	84,5-93,5	10	27%	89
7	93,5-102,5	4	11%	100
Jumlah		37	100%	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelas eksperimen I sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Dari tabel frekuensi 4.1 dapat diketahui bahwa dari 5 butir soal pos-tes yang telah diberikan kepada 37 siswa pada kelas eksperimen I, maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 75,5 – 84,5 dan 84,5 – 93,5 yang berjumlah 20 siswa. Dimana pada rentang nilai ini siswa mampu menghitung luas dan keliling persegi dan persegi panjang. Selain itu mereka juga mampu menyelesaikan soal persegi dan persegi panjang yang berbentuk cerita dan dapat menyelesaikannya dengan beberapa cara.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi 4.1, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai masing-masing siswa yaitu terdapat siswa yang memiliki nilai yang tinggi dan ada siswa yang memiliki nilai yang cukup dan rendah.

Berikut adalah kategori kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperati tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

No	Interval Nilai	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	5,40%	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	5,40%	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	24,32%	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	43,24%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} < 100$	21,62%	Sangat Baik

Dari 5 butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika berbentuk uraian yang diujikan kepada siswa, dapat diketahui nilai terbanyak yang diperoleh siswa adalah antara 75,5 – 84,5 dan 84,5 – 93,5 yang berjumlah 20 siswa. Dari tabel distribusi data kelompok diatas, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* diperoleh bahwa: siswa yang memperoleh nilai dengan kategori **Sangat Kurang Baik** sebanyak 2 orang siswa yaitu 5,40% dimana pada rentang ini siswa kurang mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa kurang mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa kurang mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, siswa kurang mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa kurang mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, dengan demikian siswa pada

rentang ini siswa belum mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Kurang Baik** sebanyak 2 orang siswa yaitu 5,40% dimana pada rentang ini siswa sudah mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat dan siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, tetapi siswa belum mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, siswa belum mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa belum mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, dengan demikian siswa pada rentang ini siswa hanya dapat mencapai satu indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Cukup Baik** sebanyak 9 orang siswa yaitu 24,32% dimana pada rentang ini siswa mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, tetapi siswa kurang mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa kurang mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, Seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 5 (berapa pohon pelindung yang dibutuhkan?) permasalahannya siswa masih keliru menghitung keliling persegi panjang karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni “ jika di sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 2 m, pada rentang ini siswa siswa juga masih kurang teliti terhadap perhitungan dan sulit membedakan rumus keliling persegi dan persegi panjang terbukti pada soal nomor 2 dan 4. Dengan demikian siswa pada rentang ini hanya dapat mencapai dua indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Baik** sebanyak 16 orang siswa yaitu 40,54% dimana pada

rentang ini siswa mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, Siswa mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, tetapi siswa kurang mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat. Seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 5 (berapa pohon pelindung yang dibutuhkan?) permasalahannya siswa masih keliru menghitung keliling persegi panjang karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni “ jika di sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 2 m”. Kategori **Sangat Baik** sebanyak 8 orang siswa yaitu 21,62% dimana pada rentang ini siswa mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, Siswa mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat. Sesuai dengan kriteria ketuntasan, bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas jika terdapat 80% siswa yang telah memiliki skor ≥ 65 dari skor maksimum. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* sudah memenuhi kriteria ketuntasan.

b. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas *Team Quiz*

(VII D)

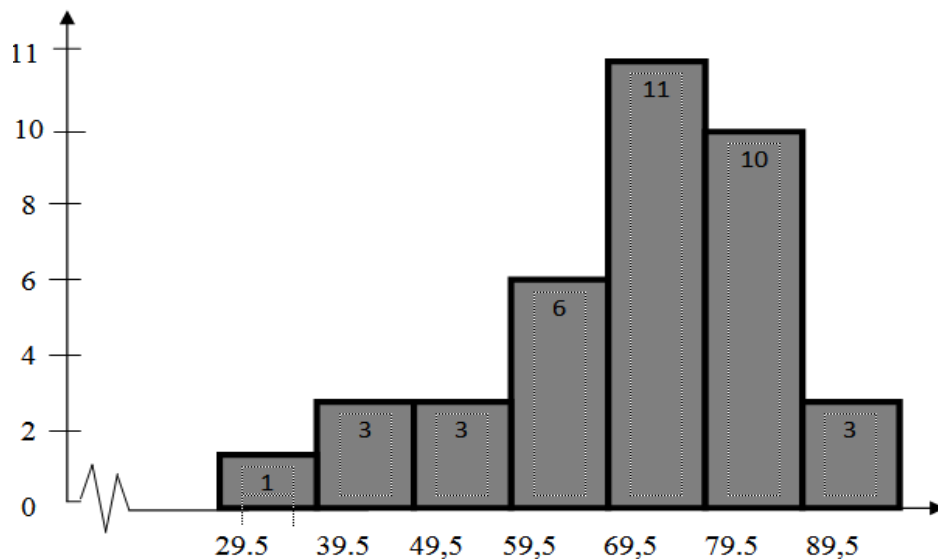
Pada kelas eksperimen II diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz*. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh jumlah siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah sampel yang ada sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 70,32 dengan standar deviasi 15,37, nilai maksimum 90 dan nilai minimum 30. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa skor rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pembelajaran *Team Quiz* berada dalam kategori cukup.

Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan pos-tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 5 soal dengan penilaian menggunakan skala 100. Ringkasan nilai siswa pre-tes dan pos-tes kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran *Team Quiz*

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	29,5 - 39,5	1	3%	3
2	39,5 - 49,5	3	8%	11
3	49,5 - 59,5	3	8%	19
4	59,5 - 69,5	6	16%	35
5	69,5 - 79,5	11	30%	65
6	79,5 - 89,5	10	27%	92
7	89,5 - 99,5	3	8%	100
Jumlah		37	100%	

Berdasarkan nilai-nilai tersebut dapat dibentuk histogram data kelas eksperimen I sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Dari tabel frekuensi 4.2 dapat diketahui bahwa dari 5 butir soal pos-tes yang diberikan kepada 37 siswa pada kelas eksperimen II maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 69,5 – 79,5 yang berjumlah 11 orang siswa. Dimana pada rentang nilai ini siswa mampu untuk menghitung luas dan keliling persegi panjang dengan beberapa cara. Selain itu mereka juga mampu menyelesaikan soal yang berbentuk soal cerita.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi 4.2, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai pada masing-masing siswa yakni terdapat siswa yang memiliki nilai yang cukup dan ada siswa yang memiliki nilai rendah.

Berikut adalah kategori kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz*.

No	Interval Nilai	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	10,81%	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	24,32%	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	21,62%	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	43,24%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} < 100$	0%	Sangat Baik

Dari 5 butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika berbentuk uraian yang diujikan kepada siswa, dapat diketahui nilai terbanyak yang diperoleh siswa adalah antara 69,5 – 79,5 yang berjumlah 11 orang siswa. Dari tabel distribusi data kelompok diatas, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* diperoleh bahwa: siswa yang memperoleh nilai dengan kategori **Sangat Kurang Baik** sebanyak 4 orang siswa yaitu 10,81% dimana pada rentang ini siswa kurang mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa kurang mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa kurang mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, siswa kurang mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa kurang mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, dengan demikian siswa pada rentang ini siswa belum mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Kurang Baik** sebanyak 9 orang siswa yaitu 24,32% dimana pada rentang ini siswa sudah mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat dan siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, tetapi siswa belum mampu menjawab soal secara

beragam atau bervariasi pada materi segi empat, siswa belum mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa belum mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, dengan demikian siswa pada rentang ini siswa hanya dapat mencapai satu indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Cukup Baik** sebanyak 8 orang siswa yaitu 21,62% dimana pada rentang ini siswa mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, tetapi siswa kurang mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, siswa kurang mampu memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, Seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 2 (tentukan keliling persegi dan persegi panjang?) permasalahannya siswa masih keliru menghitung keliling persegi panjang karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni “ diketahui luas persegi sama dengan luas persegi panjang yaitu 64 cm”, pada rentang ini siswa siswa juga masih kurang teliti terhadap perhitungan dan sulit membedakan rumus keliling persegi dan persegi panjang terbukti pada soal nomor 3 dan 4. Dengan demikian siswa pada rentang ini hanya dapat mencapai dua indikator kemampuan berpikir kreatif. Kategori **Baik** sebanyak 16 orang siswa yaitu 43,24% dimana pada rentang ini siswa mampu menuliskan banyak cara dalam menjawab soal pada materi segi empat, siswa mampu menyelesaikan soal lebih dari satu jawaban, siswa mampu menjawab soal secara beragam atau bervariasi pada materi segi empat, siswa mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal, tetapi siswa kurang mampu

memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah ada pada materi segi empat, Seperti persoalan yang terdapat pada soal nomor 2 (tentukan keliling persegi dan persegi panjang?) permasalahannya siswa masih keliru menghitung keliling persegi panjang karena mereka mengabaikan petunjuk dari soal tersebut yakni “ diketahui luas persegi sama dengan luas persegi panjang yaitu 64 cm”. Kategori **Sangat Baik** tidak ada yaitu 0% .

c. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz*

Setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, peneliti kemudian memberikan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Adapun data hasil pos-tes untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Ringkasan Nilai Siswa Kelas STAD Dan Kelas Team Quiz

Statistik	Kelas STAD (Kelas VII-C)	Kelas Team Quiz (Kelas VII-D)
Jumlah Siswa	37	37
Jumlah Soal	5	5
Jumlah Nilai	2945	2602
Rata-rata	79,59	70,32
Standar Deviasi	13,401	15,37
Varians	179,581	236,225
Nilai Maksimum	95	90
Nilai Minimum	40	30

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen I lebih tinggi dari rata-rata nilai kelas eksperimen II yaitu 79,59 di kelas eksperimen I dan 70,32 di kelas eksperimen II. Nilai maksimum di kelas eksperimen I adalah 95 dan nilai maksimumnya 40, sedangkan di kelas eksperimen II nilai maksimumnya adalah 90 dan nilai minimumnya 30.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui data hasil-hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal pada taraf $\alpha = 0,05$.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kela VII-C (Kelas Eksperimen I) yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Uji Normalitas Kelas STAD

No.	X_i	f	Fkum	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i)-S(Z_i)
1	40	2	2	-2,9546	0,001565373	0,054054054	0,052488681
2	60	2	4	-1,462174061	0,071846759	0,108108108	0,036261349
3	70	2	6	-0,715961092	0,237007687	0,162162162	0,074845525
4	73	3	9	-0,492097201	0,311325315	0,243243243	0,068082072
5	75	4	13	-0,342854607	0,365853921	0,351351351	0,01450257
6	78	3	16	-0,118990717	0,452641355	0,432432432	0,020208923
7	80	3	19	0,030251877	0,512066912	0,513513514	0,001446601
8	82	2	21	0,179494471	0,571225271	0,567567568	0,003657703
9	84	2	23	0,328737065	0,628822782	0,621621622	0,00720116
10	87	4	27	0,552600956	0,709731656	0,72972973	0,019998073
11	90	2	29	0,776464846	0,781262715	0,78378378	0,002521068
12	93	4	33	1,000328737	0,841424278	0,89189189	0,050467614
13	95	4	37	1,149571331	0,874839764	1	0,125160236
Jumlah	2945	37				L-hitung	0,125160236
Rata-rata	79,59459459					L-tabel	0,145657503
SD	13,401						

Dari tabel 4.4 diperoleh harga L_{hitung} sebesar 0,125160236 selanjutnya ditentukan harga kritis Liliefors tabel (L_{tabel}) yaitu dengan $N = 37$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis Liliefors didapat L_{tabel} sebesar 0,145657503. Selanjutnya membandingkan harga L_{hitung} dengan L_{tabel} , karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,125160236 < 0,145657503$ maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai hasil belajar siswa melalui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-C (kelas eksperimen I) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil belajar dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-D (Eksperimen II) dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Uji Normalitas Kelas *Team Quiz*

No.	Xi	f	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	30	1	1	-2,623573476	0,004350634	0,027027027	0,022676393
2	40	1	2	-1,972955389	0,024250323	0,054054054	0,029803731
3	42	1	3	-1,842831771	0,032676788	0,081081081	0,048404293
4	45	1	4	-1,647646345	0,049712632	0,108108108	0,058395476
5	52	3	7	-1,192213684	0,116588735	0,189189189	0,072600455
6	60	3	10	-0,671719214	0,250881233	0,27027027	0,019389037
7	65	3	13	-0,346410171	0,364517241	0,351351351	0,01316589
8	70	4	17	-0,021101127	0,491582493	0,459459459	0,032123033
9	75	4	21	0,304207916	0,619515253	0,567567568	0,051947685
10	78	3	24	0,499393343	0,691248846	0,648648649	0,042600197
11	80	3	27	0,62951696	0,735494666	0,72972973	0,005764936
12	82	3	30	0,759640577	0,776265271	0,810810811	0,034545539
13	85	2	32	0,954826004	0,830167153	0,864864865	0,034697712
14	87	2	34	1,084949621	0,861028016	0,918918919	0,057890903
15	90	3	37	1,280135047	0,899751178	1	0,100248822
Jumlah	2602	37				L-hitung	0,100248822
Rata-rata	70,32432432					L-tabel	0,145657503
SD	15,370						

Dari tabel 4.5 diperoleh harga L_{hitung} sebesar 0,100248822 selanjutnya ditentukan harga kritis Liliefors tabel (L_{tabel}) yaitu dengan $N = 37$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis Liliefors didapat L_{tabel} sebesar 0,145657503. Selanjutnya membandingkan harga L_{hitung} dengan L_{tabel} , karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,100248822 < 0,145657503$ maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai hasil belajar siswa melalui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-D (kelas eksperimen II) yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* berdistribusi normal.

Adapun ringkasan uji normalitas untuk pre-tes dan pos-tes kelas eksperimen I dan eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini:

Tabel 4.6 Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	Pre- tes	37	0,135948652	0,145657503	Normal
	Pos-tes		0,125160236		
Eksperimen II	Pre-tes	37	0,127445516	0,145657503	Normal
	Pos-tes		0,100248822		

Dari tabel 4.6 menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pre-tes dan pos-tes pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil yang menghasilkan F_{hitung} . Dengan ketentuan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil ringkasan pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini.

Tabel 4.7 Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data

Statistik	Varians			
	Pre-tes		Pos-tes	
Kelas	Eksp. I	Eksp. II	Eksp. I	Eksp.II
Varians	192,7027	401,142857	179,5811	236,2252
F_{hitung}	1,74195		1,31542	
F_{tabel}	1,757		1,757	
keterangan	Homogen		Homogen	

Setelah dilakukan pengujian diperoleh bahwa nilai F_{hitung} pada data pre-tes = 1,74195 dan $F_{tabel} = 1,757$ dan nilai pada data pos-tes = 1,31542 dengan $F_{tabel} = 1,757$, maka dapat disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti data hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* pada kelas eksperimen I dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz* di kelas eksperimen II adalah **Homogen**.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk kedua data kemampuan berpikir kreatif memiliki sebaran distribusi yang normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah. Pengujian hipotesis dilakukan pada data post-tes melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

Rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

Hasil pengujian data pos-tes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistika	Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
		Eksp.I	Eksp.II			
1	Rata-rata	79,595	70,324	2,7668	1,99346	Ha diterima
2	Varians	179,5811	236,2252			
3	Jumlah sampel	37	37			

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf $\alpha = 0,05$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 72$ dengan $t_{hitung} = 2,7668$ dan $t_{tabel} = 1,99346$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,7668 > 1,99346$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran

Team Quiz. Dimana diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berikir kreatif matematika siswa dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dibanding dengan nilai rata-rata siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz* pada materi segi empat.

D. Pembahasan Hasil Analisis

Penelitian yang dilakukan di MTs Al-Washliyah Kolam ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan pre-tes (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen I adalah 29,27 dan untuk kelas eksperimen II adalah 41,35.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas dilakukan, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi segi empat. Siswa pada kelas eksperimen I diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* dan siswa pada kelas eksperimen II diajarkan dengan model pembelajaran *Team Quiz*. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar melalui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII-C dan kelas VII-D maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-C Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

Hasil belajar matematika siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII-C pada materi segi empat dengan sub materi luas dan keliling persegi dan persegi panjang, dengan nilai rata-rata pos-tes adalah 79,595, nilai maksimum 95 dan nilai minimum 40. Hasil tersebut menunjukkan kelas VII-C dengan model pembelajaran STAD berada dalam kategori tinggi atau baik yaitu terlihat dari histogram. Persentase tertinggi berada pada rentang nilai 75,5-84,5 dan 84,5-93,5 yakni 27% dan hal tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan soal dengan beragam atau bervariasi.

Untuk keberagaman nilai siswa atau perbedaan nilai hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dapat dilihat dari standar deviasi, untuk standar deviasi serta varian pada kelas VII-C adalah 13,401 dan 179,581. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan yang beragam atau berbeda.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-D Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Quiz*

Hasil belajar matematika siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII-D pada materi segi empat dengan sub materi luas dan keliling persegi dan persegi panjang, dengan nilai rata-rata pos-tes adalah 70,32, nilai maksimum 90 dan nilai minimum 30. Hasil tersebut menunjukkan kelas VII-D dengan model pembelajaran *Team Quiz* berada dalam kategori cukup

yaitu terlihat dari histogram. Persentase tertinggi berada pada rentang nilai 69,5 - 79,5 yakni 30% dan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VII-D sudah mampu untuk menyelesaikan soal. Tetapi sebagian dari mereka kurang paham untuk menyelesaikan soal dengan beragam atau bervariasi.

Untuk keberagaman nilai siswa atau perbedaan nilai hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dapat dilihat dari standar deviasi, untuk standar deviasi serta varian pada kelas VII-D adalah 15,37 dan 236,225. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan yang beragam atau berbeda.

Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diberikan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas VII-C yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dari hasil belajar siswa pada kelas VII-D yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz*.

3. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Team Quiz*

Pada temuan hipotesis atau pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,7668 > 1,99346$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = dk = n_1 + n_2 - 2 = 72$. Hal ini menyatakan bahwa ada signifikan dan perbedaan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* dan *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif

matematika siswa pada materi segi empat di kelas VII MTs Al-Washliyah Kolam teruji kebenarannya secara statistik dan berdasarkan hipotesis dalam penelitian ini.

Berdasarkan pemaparan di atas, temuan dari penelitian ini menyatakan bahwa: hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) **lebih baik** dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz* pada materi segi empat.

Hasil penelitian diatas sesuai dengan hasil peelitian sebelumnya yakni penelitian dilakukan oleh Cucu Try Suci Samosir (2014), mahasiswa fakulta ilmu tarbiyah dan keguruan IAIN-SU Medan dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Pembelajaran *Problem Solving* Di Kelas VIII Mts Madinatussalam Sei Rotan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dan memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Solving*.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* ini memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan bertukar jawaban. Dengan adanya diskusi dan kegiatan saling tukar jawaban akan membantu siswa untuk mendapatkan jawaban yang bervariasi dari apa yang telah didaptkannya. Selain itu dalam pembelajaran STAD, guru memberikan stimulus berupa penghargaan atau hadiah yang akan di berikan kelompok yang berprestasi dan menang dalam

kelompoknya, anggota kelompok harus membantu teman satu timnya untuk melakukan apapun guna membuat kelompok mereka berhasil dan mendorong anggota satu kelompoknya untuk melakukan usaha maksimal. Dengan demikian, siswa akan berusaha untuk memecahkan masalah masalah yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok, selain adanya pembelajaran secara berkelompok siswa akan diberikan kuis secara individu.

Aktivitas utama dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* adalah belajar kelompok, jadi semua permasalahan yang akan dipecahkan dan diselesaikan dibahas secara berdiskusi untuk menemukan solusinya sebelum siswa menjalani kuis secara individu. Dengan demikian, sudah jelas bahwa dengan adanya pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* siswa akan terlatih dalam berpikir dan berkomunikasi. Selain itu, dengan adanya diskusi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terdorong keluar dan siswa diberi kesempatan untuk bekerja sendiri dengan teknik belajar mengajar *Student Team Achievement Division*.

E. Keterbatasan Penelitian

Sebelum kesimpulan penelitian dikemukakan, terlebih dahulu diutarakan keterbatasan ataupun kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini. Hal ini diperlukan agar tidak terjadi kesalahan dalam memanfaatkan hasil penelitian ini.

Penelitian yang mendeskripsikan tentang perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada materi segi empat. Model pembelajaran ini bukan satu-satunya yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dilihat dari

kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Dimungkinkan masih banyak lagi model pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

BAB V

KESIMPULAN,IMPLIKASI PENELITIAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dikemukakan peneliti berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah di uraikan pada BAB IV maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang berjumlah 37 siswa di kelas VII-C MTs Al-Washliyah Kolam yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada materi segi empat mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan, dimana nilai rata-rata pre-tes adalah 29,27 dan nilai rata-rata pos-tes yang diperoleh adalah 79,59.
2. Tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang berjumlah 37 siswa di kelas VII-D MTs Al-Washliyah Kolam yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* pada materi segi empat mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan, dimana nilai rata-rata pre-tes adalah 41,35 dan nilai rata-rata pos-tes yang diperoleh adalah 70,32.
3. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran *Team Quiz*, dimana pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik daripada model pembelajaran *Team Quiz*.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan temuan dan penelitian, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) bertujuan untuk memotivasi siswa supaya saling dapat mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Mereka bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam kuis.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat baik sangat baik diterapkan pada materi yang tidak hanya memuat materi perhitungan tetapi juga materi yang menuntut penalaran sehingga dapat memunculkan pertanyaan dan menuntut siswa untuk lebih aktif, kreatif dan kritis dalam pembelajaran. Salah satu materi yang cocok diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah materi segi empat.

Oleh karena itu, diharapkan guru dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) sebagai alternatif untuk memperbaiki atau mengembangkan kualitas pembelajaran yang sudah berlangsung selama ini yang mampu meningkatkan keaktifan siswa.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika, agar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok yang diajarkan, seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) agar nantinya dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif dan efisien.
2. Bagi siswa hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Terutama dalam materi segi empat. Karena masih banyak siswa yang bingung menyelesaikan soal yang bervariasi terutama dalam bentuk soal cerita.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi yang lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama RI, Departemen. 2011. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung : Diponegoro.
- B.Uno, Hamzah. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Poses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Danim Sudarwan. 2010. *Pengantar Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Fathurrohman Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta:Ar-Ruzz Media.
- Hamzah Ali dan Muslihrarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Haidir dan Salim. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Hendriana Haris dan Soemarno Uteri. 2016. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ibnu Trianto Badar Al-Tabany. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Jaya Indra dan Ardat. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan: Citapustaka Media Perintis.
- Majid Abdul Khon. 2012. *Hadis Tarbawi Hadis-Hadis Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.

NCTM Tahun 2000, *Standar Proses*.

Ngalimun. 2012. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.

Nurmawati. 2014. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media.

Permendiknas No.22 Tahun 2006. *Standar Isi*.

Rachmawati Yeni dan Kurniati Euis. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sanjaya Wina. 2017. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sitorus Masganti, dkk . 2016. *Pekembangan Kreativitas Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.

Susanto ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.

Slavin E. Robert. 2010. *Cooperative Learnnig Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sohimin Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Taniredja Tukiran. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif* . Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta :
kencana.

Trianto 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Kosep, Landasan, Dan Implementasinya Pada KTSP*. Jakarta: Kencana Prenadamadia Group.

Yaumi Muhammad. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Listiani Amalia. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Team Quiz Terhadap Berpikir Kritis Matematis Dan Self Confidence Siswa Pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP N 5 Bandar Lampung T.A 2016/2017*. Jurnal Universitas Lampung. Diakses tgl 13 Februari 2018.

Susanto Nugroho, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Team Quiz Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Pontianak*. Jurnal FKIP Untan Pontianak. Diakses tgl 13 Februari 2018.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: MTs Alwasliyah Kolam
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / Genap
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit (2 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi:

6. Memahami konsep segitiga dan segiempat serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar :

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

C. Indikator:

1. Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang.
2. Menggunakan rumus keliling serta luas daerah persegi dan persegi panjang panjang dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa mampu berpikir kreatif dalam menghitung keliling dan luas persegi.
2. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi.
3. Siswa mampu berpikir kreatif menghitung keliling dan luas persegi panjang.
4. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang.

E. Materi Ajar

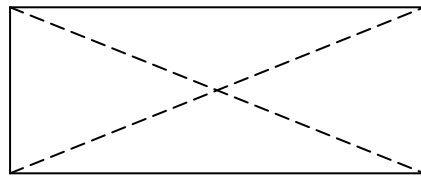
BANGUN DATAR

1. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang:

- e. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- f. Setiap sudutnya siku-siku
- g. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang
- h. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.



2. Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

Sifat-sifat persegi:

- f. Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- g. Setiap sudutnya siku-siku
- h. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku
- i. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

- j. Memiliki empat sumbu simetri

Rumus Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang

$$\begin{aligned}\text{Keliling persegi} &= s + s + s + s \\ &= 4s\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi} &= s \times s \\ &= s^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{K. Persegi Panjang} &= p + l + p + l \\ &= 2(p + l)\end{aligned}$$

$$\text{L. Persegi panjang} = p \times l$$

F. Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD
2. Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan.

G. Skenario Pembelajaran

➤ Pertemuan pertama

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan awal			
Apersepsi: a. Guru memberi salam untuk membuka pelajaran b. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	a. Menjawab salam dari guru b. Mendengarkan guru	Tanya jawab	5 menit

c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	c. Mendengarkan Guru	Ceramah	
Motivasi:			
d. Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini	d. Mendengarkan dengan seksama	Ceramah	
Kegiatan inti			
<i>Eksplorasi:</i>			
e. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri atas 4-5 orang	e. Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing.	Presentasi	10 menit
f. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu yaitu tentang persegi dan rumus mencari keliling dan luas persegi serta menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin di capai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut di pelajari	f. Siswa Mendengarkan presentasi dari guru dan memberikan pertanyaan mengenai materi persegi yang kurang di mengerti.		
g. Kemudian guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi yang dipelajari dan menjelaskan tat cara	g. Siswa mendengarkan dan menyimak penjelasan dari		

kerja dalam kelompok.	guru		
<i>Elaborasi:</i>			
h. Guru membagikan kepada setiap kelompok lembar aktivitas yang akan di diskusikan dalam kelompok.	h. Siswa berdiskusi dengan teman dalam satu kelompoknya	STAD	35menit
i. Guru memberikan kesempatan bagi setiap kelompok untuk menanyakan satu pertanyaan hal yang kurang paham dalam lembar aktivitas siswa.	i. Siswa mendengarkan instruksi dari guru	STAD	
j. Guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dan bantuan bila diperlukan	j. Siswa melakukan aktivitas belajar dalam kelompok	STAD	
k. Guru menginformasikan bahwa pemahaman individu sangat ditekankan disamping adanya diskusi, karena skor kuis individu akan berpengaruh terhadap skor kelompoknya.	k. Siswa mendengarkan instruksi dari guru.	STAD	
l. Masing- masing kelompok akan dimintai perwakilan untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang telah	l. Siswa yang mewakili kelompoknya menjelaskan hasil diskusinya.		

<p>dikerjakan di dalam kelompok dengan singkat.</p> <p>m. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengomentari atau memberikan tanggapan terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	<p>m. Siswa memberikan tanggapan</p>	<p>STAD</p>	
<p><i>Konfirmasi:</i></p> <p>n. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individu mengenai materi keliling lingkaran dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari untuk melihat pemahaman siswa secara individu</p> <p>o. Guru bersama siswa menghitung skor individu dan skor kelompok</p>	<p>n. Siswa mengerjakan kuis.</p> <p>o. Siswa mengoreksi kuis dan menghitung skor individu dan kelompok</p>	<p>STAD</p> <p>STAD</p>	<p>20menit</p>
<p>Kegiatan penutup</p>			
<p>Refleksi:</p> <p>p. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.</p>	<p>p. Siswa aktif menyimpulkan pelajaran</p>	<p>Ceramah, Tanya jawab</p>	

q. Guru memotivasi siswa yang mendapatkan skor poin rendah untuk lebih giat lagi belajar agar mendapatkan hasil yang lebih baik di pertemuan selanjutnya.	q. Siswa mendengarkan motivasi guru.		10menit
r. Memberikan kepada setiap kelompok predikat sesuai dengan prestasinya masing-masing dan memberikan hadiah kepada kelompok yang terbaik.	r. Siswa menerima penghargaan dari guru atas prestasi yang diterimanya dalam kelompok.		
s. Menutup pelajaran dengan Mengucapkan salam	s. Membalas salam dari guru		
Total waktu			80 menit

➤ *Pertemuan kedua*

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan awal			
Apersepsi:			
a. Guru memberi salam untuk membuka pelajaran	a. Menjawab salam dari guru	Tanya jawab	5 menit
b. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa	b. Mendengarkan guru	Ceramah	

<p>siap menerima pelajaran.</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>Motivasi:</p> <p>d. Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini</p>	<p>c. Mendengarkan Guru</p> <p>d. Mendengarkan dengan seksama</p>	<p>Ceramah</p>	
Kegiatan inti			
<p><i>Eksplorasi:</i></p> <p>e. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri atas 4-5 orang</p> <p>f. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu yaitu tentang persegi panjang dan rumus mencari keliling dan luas persegi panjang serta menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin di capai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut di pelajari</p> <p>g. Kemudian guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi</p>	<p>e. Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing.</p> <p>f. Siswa Mendengarkan presentasi dari guru dan memberikan pertanyaan mengenai materi persegi yang kurang di mengerti.</p> <p>g. Siswa mendengarkan dan menyimak</p>	<p>Presentasi</p>	<p>10menit</p>

yang dipelajari dan menjelaskan tat cara kerja dalam kelompok.	penjelasan dari guru		
<i>Elaborasi:</i>			
h. Guru membagikan kepada setiap kelompok lembar aktivitas yang akan di diskusikan dalam kelompok.	h. Siswa berdiskusi dengan teman dalam satu kelompoknya	STAD	35menit
i. Guru memberikan kesempatan bagi setiap kelompok untuk menanyakan satu pertanyaan hal yang kurang paham dalam lembar aktivitas siwa.	i. Siswa mendengarkan instruksi dari guru	STAD	
j. Guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan,dan bantuan bila diperlukan	j. Siswa melakukan aktivitas belajar dalam kelompok	• STAD	
k. Guru menginformasikan bahwa pemahaman individu sangat ditekankan disamping adanya diskusi, karena skor kuis individu akan berpengaruh terhadap skor kelompoknya.	k. Siswa mendengarkan instruksi dari guru.	STAD	
l. Masing- masing kelompok akan dimintai perwakilan untuk	l. Siswa yang mewakili kelompoknya menjelaskan hasil	STAD	

menjelaskan hasil pekerjaan yang telah dikerjakan di dalam kelompok dengan singkat.	diskusinya		
m. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengomentari atau memberikan tanggapan terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.	m. Siswa memberikan tanggapan	STAD	
<i>Konfirmasi:</i> n. Guru memberikan kuis kepada siswa secara individu mengenai materi keliling lingkaran dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari untuk melihat pemahaman siswa secara individu o. Guru bersama siswa menghitung skor individu dan skor kelompok	n. Siswa mengerjakan kuis. o. Siswa mengoreksi kuis dan menghitung skor individu dan kelompok	STAD STAD	20 menit
Kegiatan penutup			
<i>Refleksi:</i> p. Guru bersama siswa menyimpulkan materi	p. Siswa aktif menyimpulkan	Ceramah, Tanya jawab	

<p>pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>q. Guru memotivasi siswa yang mendapatkan skor poin rendah untuk lebih giat lagi belajar agar mendapatkan hasil yang lebih baik di pertemuan selanjutnya.</p> <p>r. Memberikan kepada setiap kelompok predikat sesuai dengan prestasinya masing-masing dan memberikan hadiah kepada kelompok yang terbaik.</p> <p>s. Menutup pelajaran dengan Mengucapkan salam</p>	<p>pelajaran</p> <p>q. Siswa mendengarkan motivasi guru.</p> <p>r. Siswa menerima penghargaan dari guru atas prestasi yang diterimanya dalam kelompok.</p> <p>s. Membalas salam dari guru</p>		<p>10menit</p>
Total waktu			80 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber Belajar
 - Buku paket dan Lembar aktivitas siswa
- Alat Belajar
 - Papan tulis dan spidol

I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian:

- a. Teknik : Tes
 - b. Bentuk : Tes tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
a. Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang b. Menggunakan rumus keliling serta luas persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari	Tes tertulis	Uraian	1. Luas sebuah persegi panjang berukuran 2 m x 5 m adalah 10 cm^2 . Bagaimana jika lebarnya bukan 2 m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya? 2. Luas sebuah persegi panjang berukuran 12 cm x 10 cm adalah 120 cm. Bagaimana jika panjangnya bukan 12 cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana kelilingnya? 3. Luas sebuah persegi panjang = 120 cm^2 . Hitunglah panjang dan lebarnya! 4. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang, setiap satu meter dari atap tersebut terdiri dari 10 buah genteng, jika jumlah seluruh genteng berjumlah 1.200

			buah, berapakah panjang dan lebar masing-masing atap tersebut?
--	--	--	--

Rubrik Penilaian

No	Uraian Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>$p = 2$ m dan $l = 5$ m</p> <p>Cara 1:</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>$2 \times 5 = 10$</p> <p>Jika lebarnya bukan 2, misalkan 3, maka :</p> <p>$3 \times 5 = 15$</p> <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 3, maka luasnya menjadi 15.</p> <p>Cara 2 :</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>Sajikan:</p> <p>$2 \times 5 = 10$</p> <p>Jika lebarnya bukan 2, misalkan 4, maka :</p> <p>$4 \times 5 = 20$</p> <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 4, maka luasnya menjadi 20.</p>	25
2	Diketahui :	25

	<p>K. Persegipanjang = $2p \times 2l$</p> <p>Cara 1:</p> <p>Sajikan:</p> <p>K. persegipanjang = $2(12) + 2(10) = 44$</p> <p>Jika panjangnya bukan 12, misalkan 20, maka :</p> <p>$2(20) + 2(10) = 40 + 20 = 60$</p> <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kelilingnya akan berubah, misalkan panjangnya 20, maka kelilingnya menjadi 20.</p> <p>Cara 2 :</p> <p>K. Persegipanjang = $2p \times 2l$</p> <p>Sajikan:</p> <p>$2(12) + 2(10) = 44$</p> <p>Jika panjangnya bukan 12, misalkan 30,</p> <p>Maka :</p> <p>$2(30) + 2(10) = 60 + 20 = 80$</p> <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kelilingnya akan berubah, misalkan panjangnya 30, maka kelilingnya menjadi 80.</p> <p>Masih ada alternatif lain</p>	
3	Diketahui :	15

	<p>Cara 1 :</p> <p>Rumuskan:</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$ Sajikan:</p> $p \times l = 120$ $60 \times 2 = 120$ <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi $p = 60$ dan $l = 2$</p> <p>Cara 2 :</p> <p>Rumuskan:</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>Sajikan:</p> $p \times l = 120$ $30 \times 4 = 120$ <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi $p = 30$ dan $l = 4$</p> <p>Masih ada alternatif lain</p>	
4	<p>2 buah bangun berbentuk persegi panjang</p> <p>1 meter dari atap terdiri dari 10 buah genteng, dan genteng berjumlah 1200 buah, maka</p> <p>Rumus :</p> $\frac{\text{Jumlah genteng keseluruhan}}{\text{jumlah genteng per meter}} = \frac{1.200}{10}$	35

<p>= 120 genteng</p> <p>Karena atap tersebut terdiri dari 2 buah bangun persegi panjang, maka</p> $\frac{120}{2} = 60$ <p>Jadi luas atap tersebut 60</p> <p>Cara 1:</p> <p>Luas = 60 m^2</p> $p \times l = 60$ $10 \times 6 = 60 \text{ m}^2$ <p>Jadi, $p = 10 \text{ m}$ dan $l = 6 \text{ m}$</p> <p>Cara 2 :</p> <p>Luas = 60 m^2</p> $p \times l = 60$ $30 \times 2 = 60 \text{ m}^2$ <p>Jadi, $p = 30 \text{ m}$ dan $l = 2 \text{ m}$</p> <p>Masih ada alternative lain</p>	
Jumlah Skor Bobot	100

Perolehan nilai siswa adalah :

$$Nilai = \frac{SkorPerolehan}{Bobot} \times 100$$

Mengetahui,

Medan, April 2018

Ka. MTs Al-Wasliyah Kolam,

Guru Mata Pelajaran

(Supiah, S.Pd)

(AlvitaYusra,S.Pd)

Mahasiswa Peneliti

Nadia khairina

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : MTs Al-Washliyah Kolam

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Genap

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit (2 x Pertemuan)

F. Standar Kompetensi:

6. Memahami konsep segitiga dan segiempat serta menentukan ukurannya

G. Kompetensi Dasar :

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

H. Indikator:

3. Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang.
4. Menggunakan rumus keliling serta luas daerah persegi dan persegi panjang panjang dalam kehidupan sehari-hari.

I. Tujuan Pembelajaran:

5. Siswa mampu berpikir kreatif dalam menghitung keliling dan luas persegi.
6. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi.
7. Siswa mampu berpikir kreatif menghitung keliling dan luas persegi panjang.
8. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi panjang.

J. Materi Ajar

BANGUN DATAR

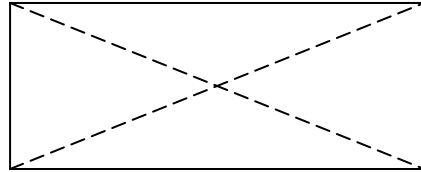
3. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang:

- i. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- j. Setiap sudutnya siku-siku

- k. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang
- l. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.



4. Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

Sifat-sifat persegi:

- k. Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- l. Setiap sudutnya siku-siku
- m. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku
- n. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- o. Memiliki empat sumbu simetri

Rumus Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang

$$\begin{aligned}\text{Keliling persegi} &= s + s + s + s \\ &= 4s\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi} &= s \times s \\ &= s^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{K. Persegi Panjang} &= p + l + p + l \\ &= 2(p + l)\end{aligned}$$

$$\text{L. Persegi panjang} = p \times l$$

J. Metode Pembelajaran

3. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Quiz*
4. Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan.

K. Skenario Pembelajaran

➤ *Pertemuan pertama*

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan pendahuluan			
Apersepsi: a. Guru memberi salam untuk membuka pelajaran b. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. c. Menyampaikan tujuan pembelajaran Motivasi: d. Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini	a. Menjawab salam dari guru b. Mendengarkan guru c. Mendengarkan Guru d. Mendengarkan dengan seksama	Tanya jawab Ceramah Ceramah	5 menit
Kegiatan inti			
Eksplorasi: e. Guru membagi siswa menjadi tiga kelompok	e. Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya	Presentasi	10menit

f. Guru menyajikan topik bahasan secara sekilas materi tentang persegi beserta rumusnya	masing-masing. f. Siswa mendengarkan dan menyimak penjelasan guru		
<i>Elaborasi:</i> g. Guru meminta kelompok pertama menyiapkan pertanyaan yang baru saja disampaikan guru dan kelompok kedua dan ketiga menggunakan waktunya untuk melihat catatan mereka	g. Siswa berdiskusi dengan teman dalam satu kelompoknya	<i>Team Quiz</i>	20 menit
<i>Konfirmasi:</i> h. Kuis dimulai dengan tim pertama, Guru meminta kelompok pertama memberi pertanyaan kepada kelompok kedua, jika kelompok kedua tidak dapat menjawab, maka pertanyaan di lemparkan kepada kelompok ketiga i. Guru meminta kelompok pertama memberikan pertanyaan kepada kelompok ketiga, jika	h. Siswa mengerjakan kuis. i. Siswa menyimak pertanyaan	<i>Team Quiz</i> <i>Team Quiz</i>	35 menit

kelompok itu tidak dapat menjawabnya, maka pertanyaan akan dilempar kepada kelompok kedua			
j. Guru melanjutkan pembelajaran, dan kelompok yang menjadi penanya adalah kelompok kedua, dan kelompok kedua memberikan pertanyaan kepada kelompok pertama dan ketiga, begitu seterusnya.	j. Siswa mendengarkan dan menyimak		
k. Guru melanjutkan penyampaian materi selanjutnya, dan kelompok penanya adalah kelompok ketiga, dan kelompok pertama dan kedua akan menjawab pertanyaan dari kelompok	k. Siswa mendengarkan dan menyimak		
Kegiatan penutup			
Refleksi:			
l. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.	l. Siswa aktif menyimpulkan pelajaran	Ceramah, Tanya jawab	
m. Menutup pelajaran dengan Mengucapkan salam	m. Membalas salam dari guru		10menit

Total waktu			80 menit

➤ *Pertemuan kedua*

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan pendahuluan			
Apersepsi: a. Guru memberi salam untuk membuka pelajaran b. Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran. c. Menyampaikan tujuan pembelajaran Motivasi: d. Memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini	t. Menjawab salam dari guru u. Mendengarkan guru v. Mendengarkan Guru w. Mendengarkan dengan seksama	Tanya jawab Ceramah Ceramah	5 menit
Kegiatan inti			
Eksplorasi: e. Guru membagi siswa menjadi tiga kelompok	x. Siswa bergabung dengan anggota	Presentasi	10 menit

f. Guru menyajikan topik bahasan secara sekilas materi tentang persegi panjang beserta rumus mencari keliling dan luas	kelompoknya masing-masing. y. Siswa mendengarkan dan menyimak penjelasan guru		
<p><i>Konfirmasi:</i></p> <p>z. Kuis dimulai dengan tim pertama, Guru meminta kelompok pertama memberi pertanyaan kepada kelompok kedua, jika kelompok kedua tidak dapat menjawab, maka pertanyaan di lemparkan kepada kelompok ketiga</p> <p>aa. Guru meminta kelompok pertama memberikan pertanyaan kepada kelompok ketiga, jika kelompok itu tidak dapat menjawabnya, maka pertanyaan akan dilempar kepada kelompok kedua</p> <p>bb. Guru melanjutkan pembelajaran, dan</p>	<p>g. Siswa mengerjakan kuis.</p> <p>h. Siswa menyimak pertanyaan</p> <p>i. Siswa mendengarkan</p>	<p><i>Team Quiz</i></p> <p><i>Team Quiz</i></p>	35 menit

kelompok yang menjadi penanya adalah kelompok kedua, dan kelompok kedua memberikan pertanyaan kepada kelompok pertama dan ketiga, begitu seterusnya.	dan menyimak		
cc. Guru melanjutkan penyampaian materi selanjutnya, dan kelompok penanya adalah kelompok ketiga, dan kelompok pertama dan kedua akan menjawab pertanyaan dari kelompok	j. Siswa mendengarkan dan menyimak		
Kegiatan penutup			
Refleksi: dd. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. ee. Menutup pelajaran dengan Mengucapkan salam	k. Siswa aktif menyimpulkan pelajaran l. Membalas salam dari guru	Ceramah, Tanya jawab	10menit
Total waktu			80 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber Belajar

Buku Paket dan Lembar aktivitas siswa

- Alat Belajar

Papan tulis dan spidol

I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian:

- c. Teknik : Tes
- d. Bentuk : Tes tertulis

Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
c. Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang	Tes tertulis	Uraian	5. Luas sebuah persegi panjang berukuran 2 m x 5 m adalah 10 cm^2 . Bagaimana jika lebarnya bukan 2 m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?
d. Menggunakan rumus keliling serta luas persegi panjang			6. Luas sebuah persegi panjang berukuran 12 cm x 10 cm adalah 120 cm. Bagaimana

dan persegi dalam kehidupan sehari-hari			<p>jika panjangnya bukan 12 cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana kelilingnya?</p> <p>7. Luas sebuah persegi panjang = 120 cm^2. Hitunglah panjang dan lebarnya!</p> <p>8. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang, setiap satu meter dari atap tersebut terdiri dari 10 buah genteng, jika jumlah seluruh genteng berjumlah 1.200 buah, berapakah panjang dan lebar masing-masing atap tersebut?</p>
---	--	--	---

Rubrik Penilaian

No	Uraian Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>$p = 2 \text{ m}$ dan $l = 5 \text{ m}$</p> <p>Cara 1:</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>$2 \times 5 = 10$</p> <p>Jika lebarnya bukan 2, misalkan 3, maka :</p> <p>$3 \times 5 = 15$</p> <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya</p>	25

	<p>3, maka luasnya menjadi 15.</p> <p>Cara 2 :</p> <p>L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>Sajikan:</p> $2 \times 5 = 10$ <p>Jika lebarnya bukan 2, misalkan 4, maka :</p> $4 \times 5 = 20$ <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 4, maka luasnya menjadi 20.</p>	
2	<p>Diketahui :</p> <p>K. Persegipanjang = $2p \times 2l$</p> <p>Cara 1:</p> <p>Sajikan:</p> $K. \text{ persegipanjang} = 2(12) + 2(10) = 44$ <p>Jika panjangnya bukan 12, misalkan 20, maka :</p> $2(20) + 2(10) = 40 + 20 = 60$ <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kelilingnya akan berubah, misalkan panjangnya 20, maka kelilingnya menjadi 20.</p> <p>Cara 2 :</p> <p>K. Persegipanjang = $2p \times 2l$</p> <p>Sajikan:</p> $2(12) + 2(10) = 44$	25

	<p>Jika panjangnya bukan 12, misalkan 30,</p> <p>Maka :</p> $2(30) + 2(10) = 60 + 20 = 80$ <p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kelilingnya akan berubah, misalkan panjangnya 30, maka kelilingnya menjadi 80.</p> <p>Masih ada alternatif lain</p>	
3	<p>Diketahui :</p> <p>Cara 1 :</p> <p>Rumuskan:</p> <p style="padding-left: 40px;">L. Persegipanjang = $p \times l$ Sajikan:</p> $p \times l = 120$ $60 \times 2 = 120$ <p>Temukan solusi:</p> <p style="padding-left: 40px;">Jadi $p = 60$ dan $l = 2$</p> <p>Cara 2 :</p> <p>Rumuskan:</p> <p style="padding-left: 40px;">L. Persegipanjang = $p \times l$</p> <p>Sajikan:</p> $p \times l = 120$ $30 \times 4 = 120$	15

	<p>Temukan solusi:</p> <p>Jadi $p = 30$ dan $l = 4$</p> <p>Masih ada alternatif lain</p>	
4	<p>2 buah bangun berbentuk persegi panjang</p> <p>1 meter dari atap terdiri dari 10 buah genteng, dan genteng berjumlah 1200 buah, maka</p> <p>Rumus :</p> $\frac{\text{Jumlah genteng keseluruhan}}{\text{jumlah h genteng per meter}} = \frac{1.200}{10}$ $= 120 \text{ genteng}$ <p>Karena atap tersebut terdiri dari 2 buah bangun persegi panjang, maka</p> $\frac{120}{2} = 60$ <p>Jadi luas atap tersebut 60</p> <p>Cara 1:</p> <p>Luas = 60 m^2</p> $p \times l = 60$ $10 \times 6 = 60 \text{ m}^2$ <p>Jadi, $p = 10 \text{ m}$ dan $l = 6 \text{ m}$</p> <p>Cara 2 :</p> <p>Luas = 60 m^2</p> $p \times l = 60$	35

	$30 \times 2 = 60 \text{ m}^2$ Jadi, $p = 30 \text{ m}$ dan $l = 2 \text{ m}$ Masih ada alternative lain	
Jumlah Skor Bobot		100

Perolehan nilai siswa adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Bobot}} \times 100$$

Mengetahui,

Ka. MTs Al-Wasliyah Kolam,

(Supiah, S.Pd)

Medan, April 2018

Guru Mata Pelajaran

(AlvitaYusra,S.Pd)

Mahasiswa Peneliti

Nadia khairina

Lampiran 3

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
Fluency	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah.	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas.	4
	Skor Maksimal	4
Fleksibilitas	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses	2

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
	perhitungan dan hasilnya benar	
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
	Skor Maksimal	4
Elaborasi	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detil.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4
	Skor Maksimal	4
Originality	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami.	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar.	4
	Skor Maksimal	4
Jumlah skor		16

Lampiran 4

Soal PreTes

Kemampuan Berpikir Kreatif

Nama :

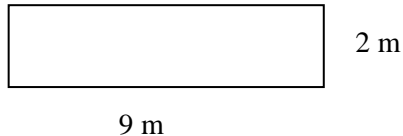
Kelas :

Petunjuk Khusus :

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, pada lembar jawaban yang tersedia.
- Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
- Tanyakan kepada Ibu/Bapak Guru pengawas jika ada soal yang kurang jelas.
- Dahulukan menjawab soal yang mudah.
- Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan.

SOAL

1. Luas sebuah persegi panjang berukuran 12 cm x 10 cm adalah 120 cm. Bagaimana jika panjangnya bukan 12 cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana kelilingnya?
2. Luas sebuah persegi panjang berukuran 9 m x 2 m adalah 18 cm^2 . Bagaimana jika lebarnya bukan 2 m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?



3. Luas sebuah persegi panjang = 120 cm^2 . Hitunglah panjang dan lebarnya!
4. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 64 m^2 . jika di sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 2 m. berapa batang pohon pelindung yang dibutuhkan?
5. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang, setiap satu meter dari atap tersebut terdiri dari 10 buah genteng, jika jumlah seluruh genteng berjumlah 1.200 buah, berapakah panjang dan lebar masing-masing atap tersebut?

Lampiran 5

Soal Postes

Kemampuan Berpikir Kreatif

Nama :

Kelas :

SOAL

1. Luas sebuah persegi panjang berukuran 6 m x 2 m adalah 12 cm^2 . Bagaimana jika lebarnya bukan 2 m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?



6m

2. Diketahui luas persegi sama dengan luas persegi panjang yaitu 64 cm^2 .
Tentukan keliling persegi dan persegi panjang tersebut
3. Sebuah persegi panjang berukuran 10 cm x 15 cm. Bagaimana jika panjangnya bukan 15 cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana kelilingnya?
4. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang, setiap satu meter dari atap tersebut terdiri dari 20 buah genteng, jika jumlah seluruh genteng berjumlah 2.000 buah, berapakah panjang dan lebar masing-masing atap tersebut?
5. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 100 m^2 . jika di sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 2 m. berapa batang pohon pelindung yang dibutuhkan?

Lampiran 6

Kunci Jawaban Pre-Tes

1. Dik: $L = 120 \text{ cm}^2$
 $p = 12 \text{ cm}$ dan $l = 10 \text{ cm}$
Dit : keliling persegi panjang
Jwb : **Cara 1**
K. Persegipanjang $= 2 (p + l)$
$$= 2 (12 + 10)$$
$$= 44 \text{ cm}^2$$

Jika panjangnya bukan 12, misalkan 8, maka :

$$2 (+l) = 2 (8 + 10)$$

$$= 36 \text{ cm}^2$$

Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kelilingnya akan berubah, misalkan lebarnya 8, maka kelilingnya menjadi 36 cm^2 .

Cara 2 :

Jika panjangnya bukan 12, misalkan 20, maka :

$$2 (+l) = 2 (20 + 10)$$

$$= 60 \text{ cm}^2$$

Jadi jika panjangnya bukan 12, maka kellingnya akan berubah, misalkan panjangnya 20, maka luasnya menjadi 60 cm^2 .

Masih ada alternatif lain

2. Dik: $p = 9 \text{ m}$ dan $l = 2 \text{ m}$

Dit : luas persegi panjang

Jwb : **Cara 1**

L. Persegipanjang = $p \times l$

$9 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 18$, Jika lebarnya bukan 2, misalkan 5, maka :

$$9 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 45$$

Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 5, maka luasnya menjadi 45 m^2 .

Cara 2 :

L. Persegipanjang = $p \times l$

$$= 6 \times 2 = 12$$

Jika lebarnya bukan 2, misalkan 10, maka : $9 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 90 \text{ m}^2$

Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 10, maka luasnya menjadi 90 m^2 .

3. Dik : L. Persegipanjang = 120 cm^2

Dit : panjang dan lebar persegi panjang

Jawab : L. Persegipanjang = $p \times l$

$$120 \text{ cm}^2 = p \times l$$

$$p \times l = 120 \text{ cm}^2$$

$$12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 120 \text{ cm}^2$$

Jadi, $p = 12 \text{ cm}$ dan $l = 10 \text{ cm}$

Cara 2:

L. Persegipanjang = $p \times l$

$$120 \text{ cm}^2 = p \times l$$

$$p \times l = 120 \text{ cm}^2$$

$$40 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 120 \text{ cm}^2$$

Jadi, $p = 40 \text{ cm}$ dan $l = 3 \text{ cm}$

4. Dik : Luas kebun = 64 m^2

$$p \times l = 64 \text{ m}^2$$

$$16 \times 4 = 64 \text{ m}^2$$

$$p = 16 \text{ dan } l = 4$$

Dit : berapa batang pohon pelindung yang dibutuhkan?

Jawab : **Cara 1**

$$\text{Keliling} = 2 (p + l)$$

$$= 2 (16 + 4)$$

$$= 40 \text{ m}^2$$

Jika sekeliling kebun ditanami pohon dengan jarak 2m maka:

$$\frac{k. \text{kebun}}{\text{jarak}} = \frac{40}{2}$$

$$= 20$$

Jadi pohon yang dibutuhkan adalah 20 pohon

Cara 2:

$$p \times l = 64 \text{ m}^2$$

$$32 \times 2 = 64 \text{ m}^2$$

$$p = 32 \text{ m dan } l = 2 \text{ m}$$

$$\text{Keliling} = 2 (p + l)$$

$$= 2 (32 + 2)$$

$$= 68 \text{ m}^2$$

Jika sekeliling kebun ditanami pohon dengan jarak 2m maka:

$$\frac{k. \text{kebun}}{\text{jarak}} = \frac{68}{2}$$

$$= 34$$

Jadi pohon yang dibutuhkan adalah 34 pohon

5. Dik : 2 buah bangun berbentuk persegi panjang

1 meter dari atap terdiri dari 10 buah genteng, dan genteng berjumlah 1.200 buah, maka

$$\text{Rumus : } \frac{\text{Jumlah genteng keseluruhan}}{\text{jumlah h genteng per meter}} = \frac{1200}{10}$$

$$= 120 \text{ genteng}$$

Karena atap tersebut terdiri dari 2 buah bangun persegi panjang, maka

$$\frac{120}{2} = 60, \text{ Jadi luas atap tersebut } 60$$

Cara 1: Luas = 50 m^2

$$p \times l = 50$$

$$10 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 60 \text{ m}^2$$

Jadi, $p = 10 \text{ m}$ dan $l = 6 \text{ m}$

Cara 2 : Luas = 60 m^2

$$p \times l = 60$$

$$20 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 60 \text{ m}^2$$

Jadi, $p = 20 \text{ m}$ dan $l = 3 \text{ m}$

Lampiran 7

Kunci Jawaban Pos-Tes

1. Dik: $p = 6 \text{ m}$ dan $l = 2 \text{ m}$

Dit : luas persegi panjang

Jwb : **Cara 1**

L. Persegipanjang = $p \times l$

$6 \times 2 = 12$, Jika lebarnya bukan 2, misalkan 3, maka :

$$6 \times 3 = 18$$

Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 3, maka luasnya menjadi 18.

Cara 2 :

$$L. \text{ Persegipanjang} = p \times l$$

$$= 6 \times 2 = 12$$

Jika lebarnya bukan 2, misalkan 4, maka : $6 \times 4 = 24$

Jadi jika lebarnya bukan 2, maka luasnya akan berubah, misalkan lebarnya 4, maka luasnya menjadi 24.

Masih ada alternatif lain

2. Dik : luas persegi panjang = luas persegi

$$\text{Luas persegi panjang} = 64 \text{ cm}^2$$

$$p = 16 \text{ cm dan } l = 4 \text{ cm}$$

Untuk mencari keliling persegi tersebut harus diketahui terlebih dahulu

sisi dari persegi tersebut yaitu:

$$L = s^2$$

$$64 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$s^2 = 64$$

$$s = 8 \text{ cm}$$

$$K = 4s$$

$$K \text{ persegi} = 4 \times 8 \text{ cm}$$

$$K = 24 \text{ cm}$$

$$K \text{ p.panjang} = 2 (p + l)$$

$$= 2 (16 + 4)$$

$$= 2 (20)$$

$$= 40 \text{ cm}^2$$

3. Dik : persegi panjang berukuran $15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$

Dit : keliling persegi panjang

Jawab : $p = 15 \text{ cm}$ dan $l = 10 \text{ cm}$

K. Persegi panjang = $2p + 2l$

Cara 1:

$$\text{K. persegi panjang} = 2(15) + 2(10) = 30 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 50 \text{ cm}^2$$

Jika panjangnya bukan 15, misalkan 20, maka :

$$2(20) + 2(10) = 40 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$$

Jadi jika panjangnya bukan 15, maka kelilingnya akan berubah yaitu menjadi 60 cm^2 .

Cara 2 :

$$\text{K. Persegipanjang} = 2p + 2l$$

Misalkan kita ambil $p = 12 \text{ cm}$

$$2(12) + 2(10) = 24 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 44 \text{ cm}^2$$

Jika panjangnya bukan 15, misalkan 12 maka kelilingnya akan berubah yaitu 44 cm^2 .

4. Dik : 2 buah bangun berbentuk persegi panjang

1 meter dari atap terdiri dari 20 buah genteng, dan genteng berjumlah 2.000 buah, maka

$$\begin{aligned} \text{Rumus : } \frac{\text{Jumlah genteng keseluruhan}}{\text{jumlah h genteng per meter}} &= \frac{2.000}{20} \\ &= 100 \text{ genteng} \end{aligned}$$

Karena atap tersebut terdiri dari 2 buah bangun persegi panjang, maka

$$\frac{100}{2} = 50, \text{ Jadi luas atap tersebut } 50$$

Cara 1: Luas = 50 m^2

$$p \times l = 50$$

$$10 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 50 \text{ m}^2$$

Jadi, $p = 10 \text{ m}$ dan $l = 5 \text{ m}$

Cara 2 : Luas = 50 m^2

$$p \times l = 50$$

$$25 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 50 \text{ m}^2$$

Jadi, $p = 25 \text{ m}$ dan $l = 2 \text{ m}$

5. Dik : Luas kebun = 100 m^2

$$p \times l = 100 \text{ m}^2$$

$$50 \times 2 = 100 \text{ m}^2$$

$$p = 50 \text{ dan } l = 2$$

Dit : berapa batang pohon pelindung yang dibutuhkan?

Jawab : **Cara 1**

$$\text{Keliling} = 2 (p + l)$$

$$= 2 (50 + 2)$$

$$= 104$$

Jika sekeliling kebun ditanami pohon dengan jarak 2m maka:

$$\frac{k. \text{kebun}}{\text{jarak}} = \frac{104}{2}$$

$$= 52$$

Jadi pohon yang dibutuhkan adalah 52 pohon

Cara 2:

$$p \times l = 100 \text{ m}^2$$

$$20 \times 5 = 100 \text{ m}^2$$

$$p = 20 \text{ m dan } l = 5 \text{ m}$$

$$\text{Keliling} = 2 (p + l)$$

$$= 2 (20 + 5)$$

$$= 50 \text{ m}^2$$

Jika sekeliling kebun ditanami pohon dengan jarak 2m maka:

$$\frac{k.kebun}{jarak} = \frac{50}{2}$$

$$= 25$$

Jadi pohon yang dibutuhkan adalah 25 pohon

Lampiran 8

LEMBAR VALIDITAS TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA

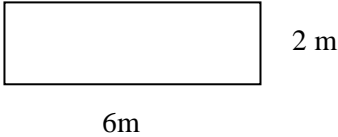
Mata pelajaran : Matematika

Kelas/sem : VII/ II (dua)

Sekolah : MTs Al-Wasliyah Kolam

Petunjuk : berilah tanda (\checkmark) pada kolom V (Valid), VDR (Valid Dengan Revisi), TV (Tidak Valid)

Kompetensi Dasar : Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

Indikator	Nomor soal	Soal yang dikerjakan	Validasi		
			V	VDR	TV
Menghitung keliling dan luas persegi panjang	1	<p>Luas sebuah persegi panjang berukuran 6 m x 2 m adalah 12 m^2. Bagaimana jika lebarnya bukan 2 m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?</p> 			

	2	Sebuah persegi panjang berukuran 10 cm x 15 cm. Bagaimana jika panjangnya bukan 15 cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana kelilingnya?			
	3	Diketahui luas persegi sama dengan luas persegi panjang yaitu 64 cm^2 . Tentukan keliling persegi dan persegi panjang tersebut !			
	4	Badu mempunyai lantai ruangan berbentuk persegi panjang yang luasnya 12 m^2 , minggu depan Badu akan memasang keramik di lantai tersebut, bantulah Badu untuk menghitung berapa kira-kira keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai tersebut !			
Menggunakan rumus keliling serta luas daerah persegi dan persegi	5	Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun berbentuk persegi panjang, setiap satu meter dari atap tersebut terdiri dari 20 buah genteng, jika jumlah seluruh genteng berjumlah 2.000 buah, berapakah panjang dan lebar masing-masing atap tersebut?			

panjang panjang dalam kehidupan sehari-hari.	6	Sebuah kebun berbentuk persegi dengan luas 100 m^2 . jika di sekeliling kebun tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 2 m. berapa batang pohon pelindung yang dibutuhkan?			
---	---	--	--	--	--

Lampiran 9

Data Hasil Kemampuan Berpikir Kretaif Matematika Siswa

A. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Eksperimen I (KelasVII-C)

No.	Nama Siswa	Pretes		Postes	
		Nilai X1	$X1^2$	Nilai X2	$X2^2$
1	Al Fahri	50	2500	60	3600
2	Aldy Rifansyah Siregar	40	1600	95	9025
3	Anita Kuswari	48	2304	84	7056
4	Avif Aripandi	30	900	75	5625
5	Cantika Andanta	35	1225	87	7569
6	Chindy	10	100	75	5625
7	Debi Resdiana	15	225	75	5625
8	Dewi Indriani	12	144	87	7569
9	Dicky Wahyudi	40	1600	90	8100
10	Dimas Andreanto	45	2025	73	5329
11	Dimas Saputra	15	225	70	4900
12	Eva Susanti	45	2025	75	5625
13	Faiz Fakhri	45	2025	78	6084
14	Hamdani	10	100	40	1600
15	Ivo Aprilia Sri Fadilla	25	625	93	8649
16	Kharisma	12	144	40	1600
17	M. Nur Syafii	17	289	70	4900
18	Mery Natasya Putri	41	1681	95	9025

19	Muhammad Andrian	20	400	73	5329
20	Muhammad Rifai	10	100	80	6400
21	Muhammad Sendy	45	2025	73	5329
22	Najwatul Husna	32	1024	93	8649
23	Peri Setiawan	25	625	60	3600
24	Puji Triarto	22	484	95	9025
25	Rafa Ardiansyah	15	225	95	9025
26	Rendy	12	144	82	6724
27	Riska Bahirah	30	900	93	8649
28	Romi Aditya	17	289	78	6084
29	Rubby Hanifa	48	2304	80	6400
30	Sarah Nabila	41	1681	78	6084
31	Septi	50	2500	93	8649
32	Siti Nilawati	25	625	84	7056
33	Suci Chelsyluni Syahlana P	20	400	90	8100
34	Tio Arif Utama	17	289	80	6400
35	Utami	48	2304	84	7056
36	Windy Pradini	30	900	82	6724
37	Wendy Satria	41	1681	87	7569
Jumlah Nilai		1083	38637	2945	240358
Rata-rata		29,27027027	1044,243	79,59459459	6496,162
Varians		192,7027	702182,9	179,5811	3645450
Standar Deviasi		13,882	873,9635	13,401	1909,306
Maksimum		50	2500	95	9025
Minimum		10	100	40	1600

B. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Eksperimen**II (Kelas VIII²)**

No.	Nama Siswa	Pretes		Postes	
		Nilai X1	$X1^2$		$X2^2$
1	Abdullah Azzam Ar Riyadhoh	25	625	60	3600
2	Alfin Agustian	55	3025	75	5625
3	Andi	60	3600	70	4900
4	Andika Rahman Rangkuti	55	3025	75	5625
5	Arba Nabilla	35	1225	80	6400
6	Ardiansyah	60	3600	42	1764
7	Aulia Sigit	60	3600	82	6724
8	Citra Danisya Ahla	15	225	80	6400
9	Della Viana	45	2025	60	3600
10	Desvy Agustina	30	900	87	7569
11	Dimas Pratama	22	484	80	6400
12	Eba Ramadhan	15	225	75	5625
13	Fiqri Viadi	55	3025	75	5625
14	Ganda Syahputra	65	4225	52	2704
15	Hafis Ansari Srg	65	4225	40	1600
16	Jenny Anjani	15	225	87	7569
17	Juwita Rahmawati	50	2500	85	7225
18	Kelvin Alpriansya	68	4624	65	4225
19	Krisna Singgih	50	2500	90	8100
20	Muhammad Doni	65	4225	70	4900
21	Muhammad Irsan	45	2025	70	4900
22	Nabillah Husni Siregar	30	900	65	4225

23	Panesia Citra Dini	50	2500	82	6724
24	Putri Amelia	50	2500	45	2025
25	Ravika Puspita	20	400	78	6084
26	Riki Irawan	30	900	60	3600
27	Risma Indah Sari Putri	20	400	82	6724
28	Riswanda	75	5625	70	4900
29	Ryanda Pratama	32	1024	65	4225
30	Sela	35	1225	52	2704
31	Sely Novita	32	1024	90	8100
32	Sevyka Putri	32	1024	78	6084
33	Tasya Aprilia	18	324	30	900
34	Tia Anggraini	45	2025	85	7225
35	Valeno Al Husrat	20	400	52	2704
36	Viola Agusfina	18	324	78	6084
37	Yola Amalia	68	4624	90	8100
Jumlah Nilai		1530	75352	2602	191488
Rata-rata		41,35135	2036,541	70,324324	5175,351
Varians		236,2252	2449313	236,2252	3941843
Standar Deviasi		18,332	1565,028	15,370	1985,407
Maksimum		75	5625	90	8100
Minimum		15	225	30	900

Lampiran 10

Prosedur Perhitungan Rata-Rata, Varians, Dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Eksperimen I (VII C) Dan Eksperimen II (VII D)

A. Kelas Eksperimen I (VII C)

1. Nilai Pre-Tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 1083 \qquad \sum X^2 = 38637 \qquad n = 37$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1083}{37} = 29,27$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{37(38637) - (1083)^2}{37(37-1)}$$

$$S^2 = \frac{1429569 - 1172889}{1332}$$

$$S^2 = 192,702$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{192,702}$$

$$S = 13,882$$

2. Nilai Pos-Tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 2945 \qquad \sum X^2 = 240871 \qquad n = 37$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2945}{37} = 79,5945$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{37(240871) - (2945)^2}{37(37-1)}$$

$$S^2 = \frac{8912227 - 8673025}{1332}$$

$$S^2 = 179,581$$

d. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{179,581}$$

$$S = 13,401$$

B. Kelas Eksperimen II (VII D)

1. Nilai Pre-Tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 1530 \qquad \sum X^2 = 75352 \qquad n = 37$$

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1530}{37} = 41,351$$

b. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{37(75352) - (1530)^2}{37(37-1)}$$

$$S^2 = \frac{2788024 - 2340900}{1332}$$

$$S^2 = 335,678$$

c. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{335,678}$$

$$S = 18,322$$

2. Nilai Pos-Tes

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum X = 2602 \qquad \sum X^2 = 191488 \qquad n = 37$$

c. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2602}{37} = 70,324$$

d. Varians

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{37(191488) - (2602)^2}{37(37-1)}$$

$$S^2 = \frac{7085056 - 6770404}{1332}$$

$$S^2 = 236,225$$

d. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{236,225}$$

$$S = 15,3696$$

Lampiran 11

DATA DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN I (VII C)

1. Pos-Tes

a. Menentukan rentang

Rentang = Data terbesar - Data terkecil

$$= 95 - 40$$

$$= 55$$

b. Menentukan banyak kelas interval

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 37$$

$$= 6,175$$

Maka banyak kelas diambil 7

c. Menentukan panjang kelas interval P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

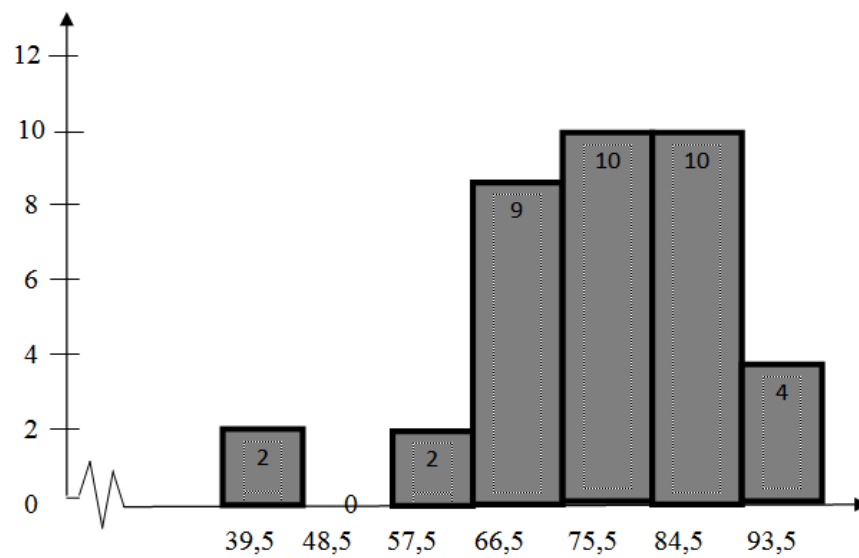
$$= \frac{55}{6} = 9,167$$

Maka panjang kelas diambil 9

Karena panjang kelas adalah 9 dan banyak kelas adalah 7, maka distribusi frekuensi untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah sebagai berikut :

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Pada Kelas Eksperimen

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	39,5-48,5	2	5%	5
2	48,5-57,5	0	0%	5
3	57,5-66,5	2	5%	10
4	66,5-75,5	9	25%	35
5	75,5-84,5	10	27%	62
6	84,5-93,5	10	27%	89
7	93,5-102,5	4	11%	100
Jumlah		37	100%	



DATA DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN II (VII D)

1. Pos-Tes

a. Menentukan rentang

Rentang = Data terbesar - Data terkecil

$$= 90 - 30$$

$$= 60$$

d. Menentukan banyak kelas interval

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 37$$

$$= 6,175$$

Maka banyak kelas diambil 7

e. Menentukan panjang kelas interval P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

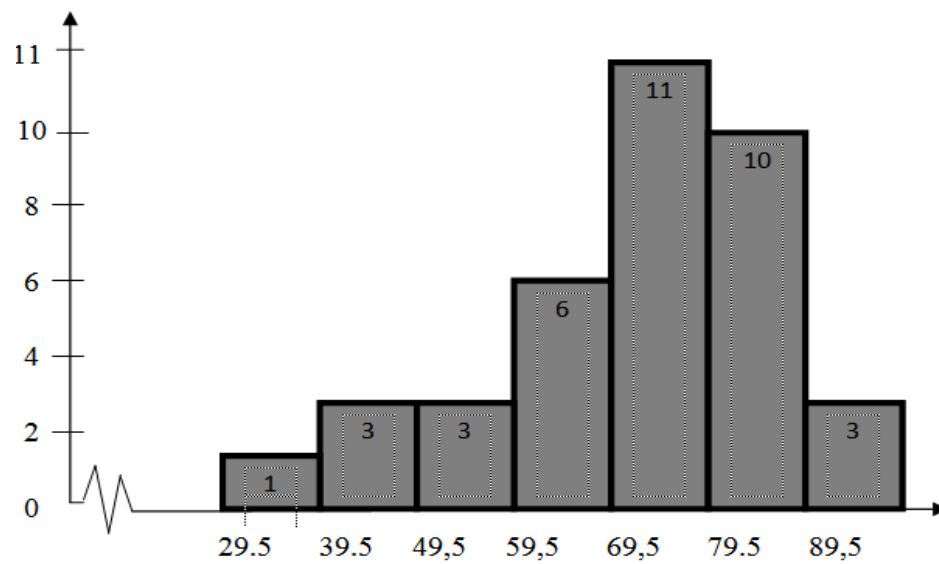
$$= \frac{60}{6} = 10$$

Maka panjang kelas diambil 10

Karena panjang kelas adalah 10 dan banyak kelas adalah 7, maka distribusi frekuensi untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Quiz* adalah sebagai berikut :

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Quiz* Pada Kelas Eksperimen II

Kelas	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	29,5 - 39,5	1	3%	3
2	39,5 - 49,5	3	8%	11
3	49,5 - 59,5	3	8%	19
4	59,5 - 69,5	6	16%	35
5	69,5 - 79,5	11	30%	65
6	79,5 - 89,5	10	27%	92
7	89,5 - 99,5	3	8%	100
Jumlah		37	100%	



Lampiran 12

Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Eksperimen 1

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors dengan galat baku yaitu memeriksa data distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

1. Data Pre Tes Kelas Eksperimen 1

No.	X_i	f	F _{kum}	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	10	3	3	-1,388147981	0,082545994	0,081081081	0,001464913
2	12	3	6	-1,244076521	0,106735701	0,162162162	0,055426462
3	15	3	9	-1,027969332	0,151982127	0,243243243	0,091261116
4	17	3	12	-0,883897873	0,188375673	0,324324324	0,135948652
5	20	2	14	-0,667790684	0,252133607	0,378378378	0,126244771
6	22	1	15	-0,523719224	0,300236921	0,405405405	0,105168484
7	25	3	18	-0,307612035	0,379188781	0,486486486	0,107297706
8	30	3	21	0,052566614	0,520961391	0,567567568	0,046606177
9	32	1	22	0,196638073	0,577944613	0,594594595	0,016649982
10	35	1	23	0,412745262	0,66010337	0,621621622	0,038481749
11	40	2	25	0,772923911	0,780216294	0,675675676	0,104540618
12	41	3	28	0,844959641	0,800933313	0,756756757	0,044176557
13	45	4	32	1,133102559	0,871414407	0,864864865	0,006549542
14	48	3	35	1,349209749	0,911365198	0,945945946	0,034580748
15	50	2	37	1,493281208	0,932318204	1	0,067681796
Jumlah	1083	37				L-hitung	0,135948652
Rata-rata	29,27027027					L-tabel	0,145657503
SD	13,882						

Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berdistribusi normal

2. Data Pos Tes Kelas Eksperimen I

No.	X_i	f	F _{kum}	Z_i	F(Z_i)	S(Z_i)	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	40	2	2	-2,9546	0,001565373	0,054054054	0,052488681
2	60	2	4	-1,462174061	0,071846759	0,108108108	0,036261349
3	70	2	6	-0,715961092	0,237007687	0,162162162	0,074845525
4	73	3	9	-0,492097201	0,311325315	0,243243243	0,068082072
5	75	4	13	-0,342854607	0,365853921	0,351351351	0,01450257

6	78	3	16	-0,118990717	0,452641355	0,432432432	0,020208923
7	80	3	19	0,030251877	0,512066912	0,513513514	0,001446601
8	82	2	21	0,179494471	0,571225271	0,567567568	0,003657703
9	84	2	23	0,328737065	0,628822782	0,621621622	0,00720116
10	87	4	27	0,552600956	0,709731656	0,72972973	0,019998073
11	90	2	29	0,776464846	0,781262715	0,78378378	0,002521068
12	93	4	33	1,000328737	0,841424278	0,89189189	0,050467614
13	95	4	37	1,149571331	0,874839764	1	0,125160236
Jumlah	2945	37				L-hitung	0,125160236
Rata-rata	79,59459459					L-tabel	0,145657503
SD	13,401						

Kesimpulan : $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, maka sampel berdistribusi normal

Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Eksperimen II

Pengujian uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan galat baku yaitu memeriksa data distribusi penyebaran data berdasarkan distribusi normal.

1. Data Pre Tes Kelas Eksperimen II

No.	Xi	f	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	15	3	3	-1,437450979	0,075294946	0,081081081	0,005786135
2	18	2	5	-1,273802714	0,101366672	0,135135135	0,033768464
3	20	3	8	-1,16470387	0,122069441	0,216216216	0,094146775
4	22	1	9	-1,055605027	0,145574352	0,243243243	0,097668892
5	25	1	10	-0,891956761	0,186208054	0,27027027	0,084062216
6	30	3	13	-0,619209653	0,267889127	0,351351351	0,083462224
7	32	3	16	-0,510110809	0,304986916	0,432432432	0,127445516
8	35	2	18	-0,3646462544	0,364497564	0,486486486	0,121988922
9	45	3	21	0,199031674	0,578881016	0,567567568	0,011313448
10	50	4	25	0,471778783	0,681457652	0,675675676	0,005781976
11	55	3	28	0,744525892	0,771720808	0,756756757	0,014964052
12	60	3	31	1,017273001	0,845488212	0,837837838	0,007650374
13	65	3	34	1,29002011	0,901478162	0,918918919	0,017440757
14	68	2	36	1,453668375	0,926980865	0,972972973	0,045992108
15	75	1	37	1,835514327	0,966785241	1	0,033214759
Jumlah	1530	37				L-hitung	0,127445516
Rata-rata	41,35135135					L-tabel	0,145657503
SD	18,332						

Kesimpulan : $L\text{-hitung} < L\text{-tabel}$, maka sampel berdistribusi normal

2. Data Pos Tes Kelas Eksperimen 2

No.	Xi	f	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	30	1	1	-2,623573476	0,004350634	0,027027027	0,022676393
2	40	1	2	-1,972955389	0,024250323	0,054054054	0,029803731
3	42	1	3	-1,842831771	0,032676788	0,081081081	0,048404293
4	45	1	4	-1,647646345	0,049712632	0,108108108	0,058395476
5	52	3	7	-1,192213684	0,116588735	0,189189189	0,072600455
6	60	3	10	-0,671719214	0,250881233	0,27027027	0,019389037

7	65	3	13	-0,346410171	0,364517241	0,351351351	0,01316589
8	70	4	17	-0,021101127	0,491582493	0,459459459	0,032123033
9	75	4	21	0,304207916	0,619515253	0,567567568	0,051947685
10	78	3	24	0,499393343	0,691248846	0,648648649	0,042600197
11	80	3	27	0,62951696	0,735494666	0,72972973	0,005764936
12	82	3	30	0,759640577	0,776265271	0,810810811	0,034545539
13	85	2	32	0,954826004	0,830167153	0,864864865	0,034697712
14	87	2	34	1,084949621	0,861028016	0,918918919	0,057890903
15	90	3	37	1,280135047	0,899751178	1	0,100248822
Jumlah	2602	37				L-hitung	0,100248822
Rata-rata	70,32432432					L-tabel	0,145657503
SD	15,370						

Kesimpulan : $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berdistribusi normal

Lampiran 13

Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data Pretes dan Postes kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

A. Pre tes

Varians terbesar (kelas eksperimen II) = 401,142857

Varians terkecil (kelas eksperimen I) = 192,7027

$$F_{hitung} = \frac{335,6787}{192,7027} = 1,74195$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$, dengan $dk_{pembilang} = 37 - 1 = 36$ dan $dk_{penyebut} = 37 - 1 = 36$, berdasarkan daftar nilai dalam daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(36,36)}$, diperoleh $F_{tabel} = 1,757$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,74195 < 1,757$. Jadi dapat disimpulkan varians data pretes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

B. Pos tes

Varians terbesar (kelas eksperimen II) = 236,2252

Varians terkecil (kelas eksperimen I) = 179,5811

$$F_{hitung} = \frac{236,2252}{179,5811} = 1,31542$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$, dengan $dk_{pembilang} = 37 - 1 = 36$ dan $dk_{penyebut} = 37 - 1 = 36$, berdasarkan daftar nilai dalam daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(36,36)}$, diperoleh $F_{tabel} = 1,757$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,31542 < 1,757$. Jadi dapat disimpulkan varians data postes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

Lampiran 14

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran *Team Quiz*.

Berdasarkan perhitungan data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa (Pos-Tes), diperoleh data sebagai berikut:

Kelas	Rata-rata (\bar{X})	Varians (S^2)	Jumlah siswa (n)
Eksperimen I	79,595	179,5811	37
Eksperimen II	70,324	236,2252	37

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$S^2 = \frac{6.464,9196 + 8.504,107}{72}$$

$$S^2 = \frac{14.969,0268}{72}$$

$$S^2 = 207,90315$$

$$S = \sqrt{207,90315}$$

$$S = 14,418$$

Maka :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{9,271}{14,418 \sqrt{\frac{1}{37} + \frac{1}{37}}}$$

$$t = \frac{9,271}{3,3507}$$

$$t = 2,7668$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 37 + 37 - 2 = 72$.

Maka nilai $t_{(0,05;72)}$ dalam t_{tabel} adalah 1,99346. Dengan membandingkan nilai

t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,7668 > 1,99346$.

Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Quiz*.”

Lampiran 15

Dokumentasi Penelitian



Siswa ketika diberikan pretes



Siswa ketika diberi perlakuan dengan model STAD



Siswa ketika diberi perlakuan dengan pembelajaran *Team Quiz*



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Nadia Khairina
Tempat / Tanggal Lahir : Panyabungan Jae, 31 Mei 1995
Alamat : Jl. H.M Yamin, Gg. Kabu-kabu
Nama Ayah : Amir Hamzah
Nama Ibu : Rosdiah
Alamat Orang Tua : Panyabungan Jae, Kec. Panyabungan,
Kab. Mandailing Natal
Anak ke dari : 3 dari 4 bersaudara
Pekerjaan Orang Tua
Ayah : Petani
Ibu : Petani

II. Pendidikan

- a. Sekolah Dasar Negeri Inpres Panyabungan Jae (2002-2008 M)
- b. Sekolah SMPN 1 Panyabungan (2008-2011)
- c. Sekolah MAN Panyabungan (2011-2014)
- d. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (2014-2018)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan penuh rasa tanggung jawab.

Yang membuat

Nadia Khairina

NIM. 35143097